Die Vierlande

Entwicklung ihres Landschaftsbildes in Verbindung mit der Wirtschaft

DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Hansischen Universität in Hamburg

vorgelegt von

HILDEGARD KUNDT
aus Buea (Kamerun)

Hamburg 1938

*4706

Genehmigt von der
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Hansischen Universität
auf Antrag von Professor Dr. L. Mecking.

Hamburg, den 19. Juni 1937.

Professor Dr. B. Klatt
Dekan.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Druck: A. Preilipper, Hamburg 11, Admiralitätstr 16 / Fernruf 36 50 89

MEINER MUTTER!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548104_0087

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

I. Einleitung. Aufgabe der Untersuchung, Größe und Begrenzung des Gebietes 7

II. Die natürlichen Grundlagen 8

A. Klima und Grundwasserverhältnisse 8

B. Bodenverhältnisse 13
1. Geologische Entwicklung 13
2. Oberflächenformen 15
3. Bodenarten und Bodenbildung 16

C. Die natürliche Pflanzendecke in ihrer früheren und heutigen Verbreitung 20

III. Wandlung des Landschaftsbildes durch den Menschen 21

A. Spuren des vorgeschichtlichen Menschen 21

B. Die Eindeichung als Grundlage und Ausgangspunkt der Wandlung .. 12

C. Die Entwicklung zum Hufnerland 24
1. Grundlagen der Entwicklung 24
a) Die Siedler und ihre Herkunft 24
b) Flureinteilung 25
c) Besitzverhältnisse 26
d) Bevölkerungsklassen 29
e) Verkehrsgeographische Lage 30
2. Die Wirtschaftsflächen 31
3. Die Siedlungen 33
4. Die Gehöfte 35

D. Veränderungen im Landschaftsbild durch die Nutzungssteigerung der Wirtschaft 37
1. Hamburgs Entwicklung als Ursache der Nutzungssteigerung 38
2. Maßnahmen zur Nutzungssteigerung 39
a) Ent- und Bewässerung 39
b) Bodenverbesserungen 41
c) Künstliches Klima 42
d) Einführung neuer Kulturpflanzen 44
e) Ausbau der Verkehrswege 44
f) Ausbau des Pachtsystems 46
3. Auswirkung der Maßnahmen in der Landschaft 47
a) Veränderungen im Flurbild durch Landwirtschaft und Gartenbau 47
aa) Wandlungen der Wirtschaftsflächen des Hufnerlandes 49
bb) Vordringen des Gartenbaus 52
b) Veränderungen im Siedlungsbild 57
aa) Entwicklung zur heutigen Dorfsiedlung 57
bb) Entwicklung der Hausformen 61
cc) Die technischen Betriebe 62

IV. Zusammenfassung 63

Tabellenanhang 65

Tafeln, Bilder .. .. zwischen 70/71

Literaturverzeichnis 71

I. Einleitung: Aufgabe der Untersuchung, Größe und Begrenzung des Gebietes.

Die folgende Untersuchung behandelt die Vierlande, ein Gebiet, mit dessen Namen allein in Deutschland schon die Vorstellung einer ausgeprägten Kulturlandschaft verbunden wird.

Eine Naturlandschaft entwickelt sich zur Kulturlandschaft, indem der Mensch die Landschaft in Besitz nimmt. Alle Einflüsse, die dabei von außen an die Landschaft herangebracht werden, können sich aber nur in dem Rahmen auswirken, den die Natur des Landes bietet.

Die wirtschaftliche Nutzung, die das Landschaftsbild der Vierlande prägt, konnte nicht zu jeder Zeit alle Möglichkeiten, die das Land bot, erschöpfen. Erst veränderte Bedürfnisse und die erweiterten Fähigkeiten in der Bearbeitung des Bodens zeigten neue Möglichkeiten, die zugleich im Landschaftsbild hervortraten und die Wandlung hervorriefen. Dies zu verfolgen soll das Ziel der Arbeit sein.

Die Vierlande liegen 17 km oberhalb von Hamburg in der Flußmarsch des Elbtales, das hier 14 km breit ist.

Den Namen erhielt dies Gebiet durch die vier alten Gemeinden: Curslack, Altengamme, Neuengamme mit der Ohe, sowie West-Krauel, und Kirchwärder. Erst später kam die kleine Gemeinde Ost-Krauel dazu. Die geschlossene, fast rechteckige Fläche der fünf Gemeinden bedeckt 76,6 qkm; von N nach S beträgt die größte Erstreckung 9,5 km, von O nach W 12 km (vgl. Tafel I). Davon entfallen auf die Gemeinden: Curslack 12,7, Altengamme 15,3, Neuengamme 20,5, Kirchwärder 26,4 und auf Ost-Krauel nur 1,8 qkm. Die Vierlande haben Anteil am Elbstrom, sind in SO—NW-Richtung von der Dove- und Gose-Elbe durchzogen und werden von unzähligen Entwässerungsgräben zerteilt, so daß die Wasserflächen $^1/_{17}$ des Gebietes, fast 4,5 qkm, einnehmen[1].

Preußische Enklaven — ursprünglich Klosterbesitz — störten lange Zeit die Einheit der Vierländer Gemeinden, welche seit 1420 unter der

[1] Aus Hamburgs Verwaltung u. Wirtschaft. 8. Jg. S. 274. Veröffentlichungen d. Hamb.-Preuß. Landesplanungsausschusses. Heft 1. 1932. S. 10.

gemeinsamen Herrschaft von Lübeck und Hamburg standen und seit 1867 als Teil der Landherrenschaft Bergedorf zum Landgebiet Hamburgs gehören[2]. In Curslack lagen 10 ha preußischen Gebietes und in Kirchwärder bildeten 6 kleine Gebietsteile von zusammen nur 234 ha sogar eine eigene Gemeinde: Preußisch-Kirchwerder[3]. Erst am 1. April 1937 wurden diese Enklaven durch das „Gesetz über Groß-Hamburg und andere Gebietsbereinigungen" aufgehoben und dem Hamburger Gebiet einverleibt.

Die Wasserläufe der Dove- und Gose-Elbe bilden die natürlichen Trennungslinien der Gemeindegebiete: Altengamme-Curslack, Neuengamme und Kirchwärder. Die kleine Gemeinde Ost-Krauel liegt zusammen mit dem West-Krauel und der Ohe im geschützten Vorland der Gose-Elbe.

Natürliche Grenzen umfassen größtenteils die Vierlande. Im SO, S und SW bildet die Mitte des Elbstromes die Grenze gegen das südlich gelegene Hannöversche Gebiet. Das Besenhorster Dünenwaldgebiet, das Randmoor von Escheburg-Börnsen und die Brookwetter am Fuße des 30 m hohen Steilhanges der Geest bilden im NO und N den Abschluß. Im NW und W folgt dann die Grenze dem Bergedorfer Schleusengraben, der Dove- und auch der Gose-Elbe, ferner aber willkürlich den von N nach S ziehenden Grabenläufen. Diese ehemals willkürlich gezogene Grenze trennt heute Gebiete verschiedener Anbauform, die sich im Landschaftsbild ausprägt, und berechtigt dadurch, die Vierlande gesondert zu betrachten.

II. Die natürlichen Grundlagen.

A. Klima und Grundwasserverhältnisse.

Die Vierlande sind durch ihre Lage am Unterlauf der Elbe verschiedenen Klimaeinflüssen ausgesetzt, die Landschaft und Wirtschaftsleben beeinflussen. Die Nordsee erzeugt hohe Luftfeuchtigkeit und starke Bewölkung, so daß dadurch Temperaturgegensätze gemildert werden. Zugleich liegt Nordwestdeutschland im Zuggebiet der Zyklonen, die den regelmäßigen Witterungsablauf stören. Je nach der Verteilung von Geest und Marsch wirken sich die klimatischen Faktoren verschieden stark aus, so daß innerhalb des nordwestdeutschen Gebietes eine Reihe von Klimaregionen aufgestellt werden konnten, von denen man mit Ridder annehmen kann, daß sich die „Hannoversch-Oldenburgische Küstenregion" nach Osten bis über das Gebiet der Vierlande hinaus erstreckt[4].

Um die örtlichen klimatischen Verhältnisse eingehend darzustellen, wurden die meteorologischen Beobachtungen der Sternwarte Bergedorf

[2] Finder: Die Vierlande. S. 18/19 und 126.
[3] Aus Hambg. Verw. u. Wirtsch. 8. Jg. 1931. S. 274.
[4] Ridder: Klimaregionen u. -Typen. Taf. I.

benutzt[5], die nahezu 30 m über der Vierländer Marsch auf dem Geestrand liegt. Die Abweichungen der klimatischen Verhältnisse von denen der Niederung können nur angedeutet werden, da eine gute Vergleichsstation im Marschgebiet fehlt. In den Vierlanden werden am Wasserwerk Curslack seit 1932 Niederschlagsmessungen vorgenommen und in Kirchwärder-Fünfhausen besteht seit 1930 eine Beobachtungsstelle des Reichswetterdienstes. Hier wird täglich einmal abgelesen und für den Frostwarnungsdienst werden Temperaturmessungen in verschiedener Bodenhöhe vorgenommen, die zusammen mit den Ergebnissen des übrigen Stationsnetzes, den Gartenbaugebieten in Hamburgs Umgebung dienen sollen.

Die wandernden Zyklonen mit ihren wechselnden Luftdruckverhältnissen bedingen die Richtung und Stärke unserer Winde. Diese wieder bestimmen weitere Klimaerscheinungen und sollen daher zunächst kurz behandelt werden. Entsprechend der jahreszeitlichen Luftdruckverteilung herrschen im Winter SO- und SW-Winde, im Sommer NW-Winde vor, so daß im Jahresablauf Winde mit einer westlichen Komponente überwiegen.

Tabelle 1.

Windrichtungen im Jahr (Beobachtungsjahre 1910 bis 1935).

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
162	189	164	286	214	294	229	235	53
9%	10%	9%	16%!	12%	16%!	12%	13%!	3%

Die vorherrschenden Westwinde tragen die ozeanischen Einflüsse weit ins Land hinein; sie verursachen hohe relative Feuchtigkeit und reichliche Niederschläge. Das Mittel der relativen Feuchtigkeit liegt bei 84% und wirkt sich sehr günstig für den Gemüsebau dieses Gebietes aus.

Vor allem auf die Niederschläge, in Verbindung mit dem hohen Grundwasserstand, ist die Niederungslandschaft des unteren Elbtales und seine Bewirtschaftungsweise zurückzuführen. Das jährliche Mittel des Niederschlages beträgt auf der Bergedorfer Station 702 mm. Ein Vergleich der Beobachtungsjahre von Fünfhausen und Curslack[6] mit Bergedorf zeigt aber, daß die Niederschlagsbeträge in der Marsch regelmäßig um 100 mm niedriger liegen. Die Niederschlagsmengen auf der Sternwarte sind größer, weil hier am Hang der bis zu 60 m hohen Geest Steigungsregen fallen.

Tabelle 2.

Monatliche Niederschlagsmengen in mm (Bergedorf, 1910 bis 1935).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
56,8	42,3	39,5	47,4	53,5	66,0	
VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Jahr
80,2	82,6	57,5	63,1	51,7	61,3	702,1

[5] Übersicht über d. meteor. Beobachtungen auf d. Hamburger Sternwarte in Bergedorf. 1935.

[6] Handschr. Beobachtungsmaterial d. Station Fünfhausen u. Mittlg. d. Wasserwerkes Curslack.

Wie Tabelle 2 und auch Abbildung 2 zeigen, fallen im ganzen Jahr reichliche Niederschläge. Den Höchstwert erreichen sie aber in den Sommermonaten durch die plötzlichen, heftigen Gewitterregen. Für die im März einsetzende Feldarbeit ist das Minimum der Niederschläge in diesem Monat günstig, und die folgenden Monate liefern ausreichende Feuchtigkeitsmengen für Gartenpflanzen, Getreide und Hackfrüchte, wie sich einer Tabelle von W. Freckmann[7] entnehmen läßt. Schädlich wirken sich dagegen Abweichungen von den Mittelwerten aus, wenn sie in die Vegetationszeit fallen. In den Jahren 1910 bis 1935 wurden monatliche Höchstmengen von 185 mm im Juni, 207,1 mm im Juli und 167,6 mm im August gemessen, und der Höchstwert eines Tages wurde im Juli mit 68 mm erreicht. Die geringsten Niederschläge traten im Mai mit 5,9 mm auf.

Bedeutsam ist ferner für den Landbau, daß die Hälfte aller Tage im Jahr Niederschläge bringt; wenn auch oft nur geringe Mengen, wie aus Tabelle 3 zu entnehmen ist.

Tabelle 3.

Anzahl der Tage mit einem Mindestniederschlag von ... mm (Bergedorf, 1910 bis 1935).

0,1	0,3	1,0	10,0	25,0 mm Niederschlag
189	166	124	16	2 Tage
52%	45%	34%	4%	0,5%

In der Form von Schnee fällt der Niederschlag im Mittel an 24 Tagen, während das Maximum 42 Tage, das Minimum 6 Tage betragen kann. Hagel- und Graupelfälle erfordern, weil sie häufig zu Beginn der Vegetationszeit auftreten, in den Gartenbaugebieten der Vierlande umfangreiche Schutzmaßnahmen für die Freiland- und Glaskulturen.

Ein großer Teil der Niederschläge wird als Grundwasser im Marschboden gehalten und bildet die Hauptquelle für den Wasserbedarf der Pflanzen, wie eine Tabelle von E. Krüger[8] zeigt.

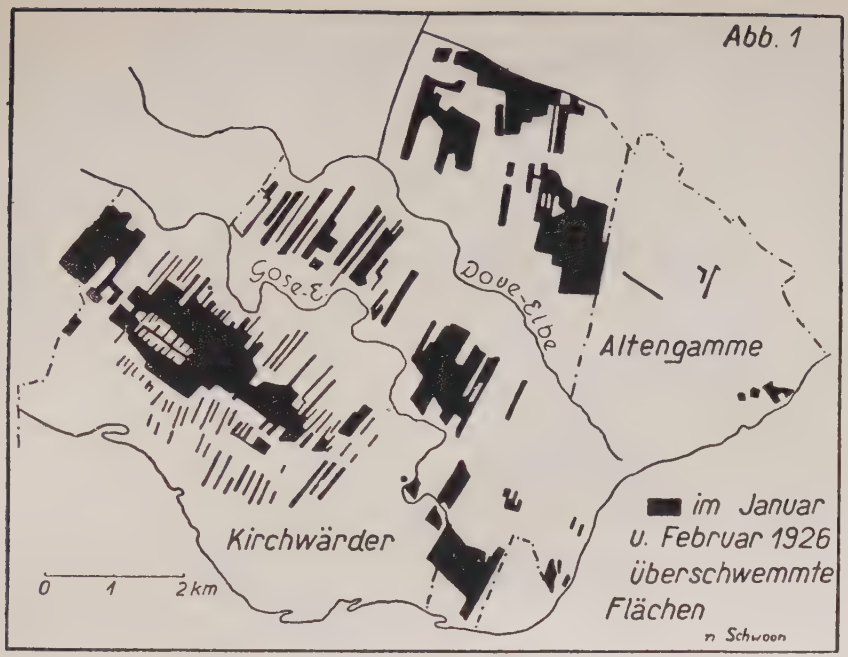
Wasserverbrauch des Hafers (April—Juli)	4571 cbm/ha
Regenfall	1640 „
Bedarf an Grundwasser	2931 „

Das Grundwasser bildet im Untergrund der Vierlande verschiedene Horizonte und tritt im obersten Wasserstockwerk nahe an die Oberfläche heran. Der Grundwasserspiegel — seit 1926 wird er künstlich beeinflußt — war auf den Wasserstand der Elbarme eingestellt und wechselte daher häufig[9]. Zur Zeit des mittleren Wasserstandes lag das Grundwasser im westlichen Kirchwärder in 0,3 m, in Altengamme-Borghorst in 1 bis 1,15 m Tiefe. Bei langanhaltender Trockenheit konnte es bis auf 0,5 und 2,0 m absinken; bei Hochwasser und reichen Niederschlägen aber trat es an die Oberfläche und verwandelte das tiefgelegene Gebiet in einen ausgedehnten See (Abbildung 1).

[7] Blanck: Handbuch d. Bodenlehre. Bd. IX. S. 58.

[8] Blanck a. a. O. S. 7.

[9] Nach Karten der Stadtwasserkunst. Durch freundl. Vermittlung von Oberbaurat Dresbach von der Baubehörde zur Verfügung gestellt.



Die häufigen Niederschläge sind auf die gleichmäßige, starke Bewölkung zurückzuführen, welche im Jahresmittel 7,2 (Skala 0 bis 10) beträgt. Der Dezember mit dem Bewölkungsgrad 8,4 ist der trübste Monat, und selbst im heitersten Monat, im September, sinkt der Wert nicht unter 6,2. Daher haben wir im Durchschnitt jährlich nur 24 heitere Tage (Bewölkung 0 bis < 2), aber 173 trübe Tage (Bewölkung > 8 bis 10), und die Sonnenscheindauer, welche für das Wachstum der Pflanzen und für den Eindruck der Landschaft so wesentlich wird, ist auf 4,6 Std./Tag im Jahresmittel beschränkt.

In den Wintermonaten verursachen häufig Nebel die trüben Tage. Es treten im Mittel jährlich 60, im Höchstfalle sogar 90 Nebeltage auf.

Wind, Niederschlag und Bewölkung wirken auf die Temperatur (Tabelle 4) ein. Der mittlere Wert liegt im Jahre bei 8,3°, erreicht im Juli 17° und im Januar 0,7°, so daß die Jahresschwankung von nur 16,3° die atlantische Region kennzeichnet.

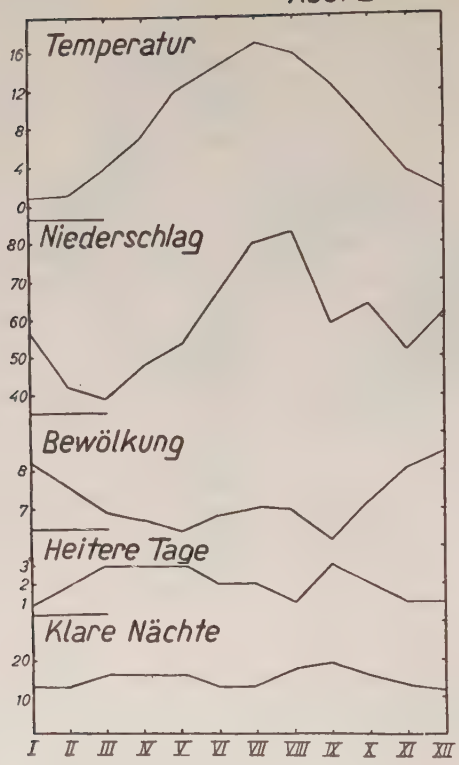
Tabelle 4.

Monatliche Lufttemperaturen in Celsius (Bergedorf, 1910 bis 1935).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
0,7	1,0	3,7	7,3	12,4	14,9	
VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Jahr
17,0	16,0	13,0	8,4	3,9	1,6	8,3

Außergewöhnliche Temperaturen von 38,8° (VII) und — 24,2° (II) treten wegen des ozeanischen Einflusses selten auf. Das Jahr hat nur

Abb. 2



30 Sommertage (Temperatur $\geqq 25°$), von denen der dritte Teil in den Juli fällt, und die kalte Jahreszeit weist 82 Frosttage (Tagesminimum liegt unter 0°) und 19 Eistage (Tagesmaximum liegt unter 0°) auf. Diese engen die Vegetationszeit bis auf fünf Monate (V. bis IX.) ein, während an der Küste sieben Monate frostfrei sind[10].

Wesentlich anders als in 2 m Höhe, in der üblicherweise die Messungen gemacht werden, sind die Temperaturverhältnisse in der Nähe des Bodens. Das Kleinklima, welches für die Pflanzen und damit für ein Landwirtschaftsgebiet besondere Bedeutung erlangt, ist stark von Bodenform und -art, sowie von der Bewirtschaftung des Bodens abhängig. In den Vierlanden können auf 3 qm Bodenfläche Temperaturunterschiede von 2° auftreten, und die Temperaturen in 2 m und in 5 m Höhe können um 2°, in einzelnen Fällen sogar um 8° voneinander abweichen[11]. In den nahen Bodenschichten treten daher, wie Tabelle 5 zeigt, 40 bis 50% mehr Frosttage auf als in 2 m Höhe.

[10] Ridder a. a. O. S. 45 Tabelle.
[11] Bender: Die Frühjahrsfröste an der Unterelbe, S. 9.

Tabelle 5.

Anzahl der Frosttage in Fünfhausen 1935[12].

Höhe über dem Boden in cm	200	100	50	15	5
Anzahl der Tage	73	106	113!	109	103

In den Vierlanden werden die meisten Frostschäden durch plötzlich auftretende Früh- und Spätfröste hervorgerufen. In den Frostnächten, die bis Anfang Juni auftreten können und bereits Anfang September wieder einsetzen, bemerkte man wiederholt einen Temperaturabfall vom Geestrand in die Marsch hinein[13], wo das tiefliegende Gebiet um Fünfhausen am meisten gefährdet ist. Verstärkt wird die Frostgefahr durch Windstille und leichte Niederschläge. Der Boden ist dann nicht genügend durchgefeuchtet, um die durch Verdunstung bewirkte Abkühlung durch Wärmeleitung aus den tieferen Bodenschichten auszugleichen. Die Nachtfrostgefahr kann in klaren Nächten verringert werden, wenn W- und NW-Winde von dem Industrie- und Hafengebiet Hamburgs her, eine schützende Dunstdecke über das Land legen, die dann die Ausstrahlung herabsetzt. Der Temperaturunterschied der Orte vor und hinter dem Winde kann dann im Mittel 3° betragen[14].

Alle klimatischen Faktoren, vor allem die Temperatur, wirken auf die Dauer der phänologischen Jahreszeiten ein. Der Frühling, als Vegetationsjahreszeit, beginnt in Bergedorf am 10. Mai[15]; die Vierlande fallen somit in die Zone des mittleren Frühlingseinzuges in Deutschland. In der kurzen Vegetationszeit, die hier im Unterelbegebiet 151 Tage beträgt (vgl. auch Seite 12), sind Frühling und Frühsommer lang, im Gegensatz zum kurzen Hochsommer und Frühherbst[16].

B. Bodenverhältnisse.

1. Geologische Entwicklung.

Der geologische Aufbau unseres Marschgebietes ist durch zahlreiche Bohrungen, die der Erforschung der Grundwasserverhältnisse dienten, gut untersucht worden. Aus den Ergebnissen in den Vierlanden und den Untersuchungen in den Nachbargebieten kann man daher auf die geologischen Vorgänge schließen, die sich hier im unteren Elbtal abspielten.

Die Bohrungen trafen Gesteine, die dem Tertiär, dem Diluvium und dem Alluvium entstammen und größtenteils aus dem Wasser abgesetzt wurden. Unter den Bildungen des Tertiärs, die bis zu 100 m Mächtigkeit erreichen, wurde das Mitteloligozän durch die 1911 erbohrte Neuengammer Erdgasquelle bedeutungsvoll. Diese ist jetzt erschöpft, aber in der Nähe deutet ein neuer Bohrturm auf weitere Bohrungen hin. Im Dezember 1937 trat hier sowie in der benachbarten Gemeinde Allermöhe Erdöl aus. Über die Ergiebigkeit dieser Quellen und darüber, wie weit

[12] Nach dem handschr. Material der Station Fünfhausen.
[13] Frdl. Mittlg. von Dr. Bender.
[14] Bender a. a. O. S. 14, 8 und 10.
[15] Ihne: Karte des Frühlingseinzuges, S. 107.
[16] Schrepfer: Das phänol. Jahr der deutschen Landsch., S. 275.

durch die Bohrtürme das Landschaftsbild beeinflußt werden wird, kann bisher noch nichts gesagt werden. Die Braunkohle des Untermiozäns, die bei Altengamme in nur 10 bis 90 m Tiefe liegt, ist nicht sehr mächtig und lagert in wasserreichen Sanden. Sie ist daher nicht abbauwürdig[17] und hat keinen Einfluß auf die Umgestaltung der Landschaft gehabt. Die Schichten des Tertiärs bilden im Osten Hamburgs eine sehr flach gegen NW geneigte, also hercynisch streichende Scholle, welche vielleicht die Richtung des heutigen Elbtales bedingt hat[18]. Die tertiäre Oberfläche ist durch Erosionsformen kräftiger gegliedert als die der heutigen Landschaft und hat verschiedene talartige, bis zu 300 m tiefe Einschnitte, die von E. Koch als „Becken" bezeichnet werden[19].

Ausgeweitet und vertieft wurden diese Becken, von denen sich eines in NO—SW-Richtung von Altengamme nach Kirchwärder hinzieht, im Diluvium durch die Gletscherzungen des Inlandeises. Die starke erodierende Tätigkeit des Eises läßt sich aber nur dann erklären, wenn man annimmt, daß das ganze Gebiet 200 m höher lag als heute[20]. Aus der Zeit des Diluviums stammen in unserem Gebiet: der Geschiebemergel als Ablagerung des Inlandeises, Sande und Kiese, die von den Schmelzwässern herangebracht wurden, ferner Torf, Faulschlamm und Meeressande, die sich in den Zwischeneiszeiten bildeten. Diese Ablagerungen sind 30 bis 80 m mächtig und reichen bis auf 10 m unter die heutige Oberfläche des Elbtales heran, während auf dem Geestrand der Geschiebemergel Höhen von 55 m erreicht[21]. Die wechselnden Schichten des Diluviums bilden wie die des Tertiärs gute Grundwasserträger[22]. Aus diesen schöpft das der Wasserversorgung Hamburgs dienende Grundwasserwerk Curslack, dessen großer Backsteinbau in der Marschlandschaft weithin sichtbar ist.

Die alluvialen Ablagerungen, welche den größten Teil der Bodenoberfläche in den Vierlanden bilden, sind durch Hebungs- und Senkungsvorgänge im Quartär sehr verschieden ausgebildet worden. In der Tiefe liegen kalkfreie, schwach kiesige, aber auch tonige Flußsande, die holzreich sind[23] und vermuten lassen, daß zur Ancyluszeit ein bewaldetes Schmelzwassertal vorhanden war. Die Litorinasenkung ließ dann das Meer eindringen, und in der Meeresbucht, die den ehemaligen Talzug erfüllte, lagerte sich mariner Schlick ab. Die folgende Hebungs- und Stillstandsphase, in der sich der Fluß sein Gebiet wieder eroberte, ist wieder durch sandigen Flußschlick gekennzeichnet. Durch die letzte Senkung, die vermutlich 500 n. Chr. begann, setzten, verstärkt durch die Gezeiten, neue Ablagerungen ein, denen die obersten Schlick- und Sandschichten angehören[24]. Entsprechend der unregelmäßigen Tragkraft des Wassers und dem oft verlegten Lauf der Flußarme, wechselt das Material in vertikaler und horizontaler Lage häufig. Wo lange Zeit ruhige

[17] Erl. z. geol. Karte von Preußen, Blatt Bergedorf, S. 10.
[18] Gripp: Geologie von Hamburg, S. 74 und S. 128.
[19] Koch: Der Untergrund der rechtselbischen Marschen. Karte.
[20] Gripp a. a. O. S. 96/97.
[21] Erl. z. geol. Blatt Bgdf., S. 22.
[22] Koch: die Grundwasserträger, S. 18.
[23] Koch, Gripp, Frank: Die staatl. Tiefbohrungen, S. 6.
[24] Gripp a. a. O. S. 122/123.

Wasserverhältnisse herrschten, konnten mächtige Schlicklagen entstehen, während zugleich schneller fließendes Wasser Sandbänke ablagerte. Neben den Ablagerungen des Wassers ist auch die Pflanzendecke an den alluvialen Bildungen beteiligt. Schilffelder und Moore ließen Dargmassen (Schilftorf) und Moostorflager entstehen, die schollenartig im Untergrund liegen[25], oder vereinzelt an die Oberfläche treten (Tafel III).

Heute bildet sich neuer Boden in beschränktem Maße nur noch in den eingeengten Flußbetten. Für den größten Teil des Vierländer Gebietes ist die geologische Entwicklung abgeschlossen, seit durch die Eindeichung große Flächen der aufbauenden Tätigkeit des Flusses entzogen wurden.

2. Oberflächenformen.

Das Marschgebiet der Vierlande, als Teil der ehemaligen Stromaue, bietet den Anblick einer weiten Ebene. Es treten aber in diesem Gebiet geringe Höhenunterschiede auf, die für das häufig von Grundwasserüberschwemmungen bedrohte Marschland nicht unwesentlich sind und durch die Art und Anlage der Siedlungen, sowie durch die Bewirtschaftung in der Landschaft zum Ausdruck kommen.

Die zunehmende Feuchtigkeit, die sich in der Pflanzenwelt widerspiegelt, läßt erkennen, daß sich das Gebiet von O nach W abdacht (Tafel II). Während Altengamme-Borghorst 7,7 m über Hbg. Null[26] liegt, hat sich das Gelände in 10 bis 11 km Entfernung auf 4,2 m über H N gesenkt. Die Abdachung beträgt aber nicht gleichmäßig etwa 0,35 m/km, sondern es können schon auf 100 bis 250 m Entfernung Höhenunterschiede von 0,5 m auftreten. Außer von O nach W senkt sich das Gebiet innerhalb der einzelnen umdeichten Gebiete, die aus Inseln hervorgegangen sind, vom Rande zur Mitte hin, so daß sie langgestreckte Mulden bilden.

Die höheren Ablagerungen im östlichen Teil der ehemaligen Inseln erklären sich vielleicht daraus, daß, wie auch Tabelle 6 zeigt, der Wasserstand flußaufwärts, wo Flutstau- und Oberwasser zusammentreffen, höher ist als flußabwärts.

Tabelle 6[27].

	Mittelhochwasser	Mittelniedrigwasser
Bunthaus (Moorwärder)	5,24 ü. H N	3,32 ü. H N
Zollenspieker (Vierlande)	5,55 „ „	4,55 „ „
Geesthacht	6,52 „ „	6,33 „ „

Ferner kann man annehmen, daß in dem Inselgebiet die Tragkraft des Wassers nachließ, weil der Strom sich in verschiedene Arme aufteilte, von denen einer die heute kultivierte Moorniederung am Fuße des Geesthanges durchflossen haben soll[28], worauf auch die Bodenverhältnisse

---

[25] Erl. z. geol. Blatt Bgdf., S. 30.

[26] Hamburger Null liegt 3,54 m tiefer als Normal Null, so daß bei tiefen Wasserständen negative Ablesungen vermieden werden. Also: H N = N N — 3,54 m.

[27] Tabellen der Wasserstände 1928. Von der Baubehörde durch frdl. Vermittlg. von Oberbaurat Dresbach zur Verfügung gestellt.

[28] Voigt: Die Vierlande und Bergedorf, S. 47.

und die heutige Entwässerung hinweisen. Dadurch wurde ein großer Teil des Materials, welches der Fluß durch die oberhalb der Vierlande einmündenden Geestflüsse erhalten hatte, hier abgelagert. Auch an den Ufern verringert sich die Tragkraft des Tieflandflusses, das gröbere Material sinkt hier nieder und bildet Uferwälle, auf die wohl die Muldenform der ehemaligen Inseln zurückzuführen ist.

Im Stromvorland, das vor der Elbregulierung den Angriffen des Hochwassers und des Eisstaus stark ausgesetzt war, trennen heute Uferwälle kleine verlandende Wasserarme vom Strom ab, und zwischen den Buhnen, die der Stromregulierung dienen, reichert sich Schwemmland an. Das Vorland der Dove- und Gose-Elbe, das heute durch Abschleusung zu einer Flußaue geworden ist, die von den Gezeiten und Hochwässern nicht mehr berührt wird, durchziehen die Mäander der schmalen Elbarme. Die Talaue selbst liegt in etwa 5 m Höhe ü. H N, während die Gleithänge bis zu 7 m aufgeschüttet wurden und daher schon frühzeitig Bedeutung für die Besiedelung und Bewirtschaftung erhielten.

3. Bodenarten und Bodenbildung.

Art und Zusammensetzung der Böden unserer Marschen werden dadurch bedingt, daß feine, schwebende Teilchen von sandiger, toniger, kalkhaltiger und humoser Beschaffenheit in den Flußniederungen oder an flach abfallenden Meeresküsten zum Absatz kommen. Wesentlich ist bei der Marschbildung der Wechsel der Gezeiten, da während der Zeit des Hochwassers und des Staus die Hauptablagerung stattfindet und, nachdem das Gebiet trockengefallen ist, sich ein festes Häutchen auf der frischen Oberfläche bilden kann. Im Gegensatz zur Seemarsch, die durch die Ablagerungen des Meereswassers aufgebaut wird, und im Gegensatz zu den Elbmündungsmarschen, denen reiches Material durch das Brackwasser zugeführt wird, ist an der Entstehung der obersten Schichten unserer Flußmarsch allein der Fluß beteiligt. Je nach den Einzugsgebieten der Flüsse können die Flußmarschen aus recht verschiedenem Material aufgebaut sein[29]. Obgleich nur die Elbe am Aufbau in diesem Gebiet beteiligt ist, wirken die Gezeiten doch mit, da sie das Oberwasser entsprechend dem Tidenhub stauen.

Die Ablagerungen bestehen vorwiegend aus den beiden Bodenarten Ton und Sand, die mehr oder weniger rein, aber auch, wie Tabelle 7 zu entnehmen ist, miteinander in wechselndem Verhältnis zum Absatz kommen. Ton[30] ist ein Gemenge von Kieselsäure und Aluminiumhydroxyd und zeichnet sich durch geringe Korngröße — Durchmesser kleiner als 0,05 mm — aus. Die Tonbestandteile vermitteln die Absorptions- und Austauschvorgänge im Boden, d. h. sie vermögen Nährstoffe zu halten, um sie dann langsam an die Pflanzen abzugeben, so daß die Fruchtbarkeit des Bodens von ihnen abhängt. Unter dem Einfluß von Elektrolyten flocken sie aus und tragen dadurch wesentlich zur Bildung der Krümelstruktur im Boden bei. Der Tonboden bietet Vorteile durch seine chemische Beschaffenheit, weil er die aufnehmbaren Nährstoffe liefert, zeigt aber Nachteile durch seine physikalischen Eigenschaften, die den Boden schwer machen, weil die Wasserführung behindert wird.

[29] Blanck a. a. O. S. 162.

[30] Folgende Ausführungen nach Blanck a. a. O. Bd. VIII. S. 9.

Anders verhält sich der Sandboden. Den Hauptbestandteil bildet Kieselsäure, der kaum Nährstoffe beigemengt sind. Die Größe der einzelnen Teilchen, die bei unseren Böden zwischen 0,05 bis 1 mm liegt, verhindert, daß der Boden aufquillt und ist günstig für die Wasserdurchlässigkeit.

Erwünscht ist wegen dieser Eigenschaften eine günstige Mischung beider Bodenarten, wie sie in den Vierlanden als „sandiger Schlick" (Tabelle 7) häufig auftritt.

Tabelle 7.

Mischungsverhältnisse der Bodenarten in den Vierlanden[31].

	Tiefe	Sand	tonhaltige Teile
Schlick	10 dm	3,6%	96,4%
	20 „	26,4%	73,6%
Sandg. Schlick	0— 3 „	42,4%	57,6%
	5— 8 „	46,4%	53,6%
	10—12 „	22,8%	77,2%
	13—15 „	7,2%	92,8%
Sand	0— 2,5 „	69,6%	30,4%
	5— 8 „	61,2%	38,8%
	13—15 „	98,0%	2,0%

Der Boden der Vierländer Marsch ist auffällig kalkarm im Gegensatz zu dem der Elbmündungsmarschen. Der Flußsand ist stets kalkfrei, und der Schlick enthält nach der chemischen Analyse 0,17% Kalkerde, während ähnlicher Boden in der Kehdinger Marsch, elbabwärts gelegen, 1,68% enthält[32].

Der Schlickboden ist in den Vierlanden überall dort schwer zu entwässern, wo er tiefgründig ist, also mehrere Meter Mächtigkeit erreicht, und ferner dort, wo Torflager im Untergrund liegen, wie im NO von Altengamme und Curslack in der Nähe des Randmoores (Tafel III). Dieser letztere Boden eignet sich fast nur für Weidewirtschaft, nach sorgfältiger Bearbeitung aber auch für den Gartenbau. Sandiger Boden, der aber noch etwa 39% Ton enthalten kann, ist im Ufergebiet der Stromelbe, der Dove- und Gose-Elbe verbreitet. Hier deutet er den Uferwall an, der sich häufig in das jetzt bedeichte Land erstreckt und den ehemals ausgedehnteren Elbarm erkennen läßt oder erinnert an die zahlreichen Deichbrüche, unter denen das Marschenland zu leiden hatte. Diese sandigen, tiefliegenden Böden sind für Acker- und Gartenbau gut geeignet, weil sie durch ihre Kapillarfähigkeit den Pflanzen genügend Feuchtigkeit liefern[33]. Neben diesen Böden treten die kleinen Flächen des Humusbodens in dem Moorgebiet von Altengamme und Curslack fast ganz zurück.

Die Vierländer Gemeinden haben verschiedenen Anteil an den Bodenarten, und daraus erklärt sich zum Teil die verschiedene Bewirt-

[31] Erl. z. geol. Blatt Bgdf. S. 54 ff.
[32] Erl. z. geol. Blatt Bgdf. S. 57 und Blatt Ütersen S. 32.
[33] Erl. z. geol. Blatt Bgdf. S. 32, 41 und 42.

schaftung und Verteilung der Anbaupflanzen innerhalb des Gebietes. Von der 72 qkm großen Landfläche der Marsch bestehen aus[34]:

tiefgründigem Schlick	3205 ha	44,8%
Schlick über Sand lagernd	2567 „	36,0%
Sand über Schlick lagernd	880 „	12,6%
Sand	380 „	5,3%
Torf	104 „	1,6%

Die Verhältnisse in den einzelnen Gemeinden soll, neben Tafel III, Tabelle 8 veranschaulichen.

Tabelle 8.

	Schlick	Schl./Sand	Sand/Schl.	Sand	Torf
Altengamme	39,7%	38,9%	8,8%	5,4%	7,0%
Curslack	67,5%!	26,9%	—	5,1%	0,2%
Neuengamme ..	53,2%	34,0%	3,2%	8,5%	—
Kirchwärder	29,1%	40,4%!	27,2%	2,2%	—
Ost-Krauel	25,7%	—	42,3%!	31,9%	—

Schweren Boden haben danach die Gemeinden Curslack und Neuengamme. Leichterer Boden überwiegt dagegen in Kirchwärder und Ost-Krauel. Der Wert des Bodens für den Landbau ist aber zugleich von dem Stand des Grundwassers abhängig (vgl. Seite 10), so daß selbst die leichteren Böden in Kirchwärder, besonders im westlichen Teil, dem schweren Boden anderer Gemeinden gleichzustellen sind.

In neuerer Zeit hält man für die wirtschaftliche Nutzung und Eignung des Bodens nicht mehr allein die Bodenart und ihre chemische Zusammensetzung für maßgebend. Der Boden gewinnt größere Bedeutung als Pflanzenstandort, und man beachtet daher jetzt mehr den Zustand des Bodens und verfolgt, wie er sich im Laufe der Zeit entwickelt hat. Die Bodenarten werden durch die Entstehungsbedingungen und die daraus sich ergebende Struktur, ferner durch verschiedene wirksame Faktoren, wie Klima, Pflanzendecke, Wasser, Geländeneigung und menschliche Arbeit zu einem bestimmten Bodentyp, der durch die Ausbildung der Bodenhorizonte charakterisiert ist. Für die Landwirtschaft war diese Erkenntnis deshalb bedeutungsvoll, weil man durch die Berücksichtigung der Bodenhorizonte das Verhalten der Böden gegen Düngungs- und Bearbeitungsmaßnahmen erklären und berücksichtigen kann[35].

Man möchte annehmen, daß das Schwemmland schon ein Boden ist, der nicht weiter verändert zu werden braucht, da er ja bereits aus bearbeitetem, umgelagertem Material besteht. Doch auch der Marschboden bildet sich erst, wenn das Schwemmland genügend austrocknet und dabei durchlüftet wird. Die erste Pflanzendecke, die sich auf dem noch zeitweise überfluteten Boden ausbreitet, entzieht ihm Nährstoffe, welche aber durch die Überschwemmungen wieder ersetzt werden können. In die natürliche Entwicklung greift der Mensch dann durch

[34] Berechnet nach dem geol. Blatt Bgdf. u. Allermöhe. (Auf dem Blatt Allermöhe ist das Vorland der Gose-Elbe nicht agronomisch kartiert worden, so daß in dieser Aufstellung vor allem der Sandanteil in Neuengamme und Kirchwärder zu gering ist.)

[35] Blanck, a. a. O., Bd. VIII, S. 5 und 29.

seine Maßnahmen ein. Durch den Deichbau kann das Land nicht mehr überflutet werden, und das enge Netz der Entwässerungsgräben beschleunigt die Austrocknung des Bodens. Die Folge ist, daß das Material sich verdichtet und sackt, besonders dort, wo wasserreicher Torf und Darg im Untergrund liegen. Je mehr der Boden austrocknet und durchlüftet wird, um so mehr setzt, verstärkt durch klimatische Einflüsse und Vegetation, die Umsetzung und Oxydation der verschiedenen Stoffe ein. Stärker als die mechanischen sind die chemischen Veränderungen im Marschboden[36], deren Vorgänge durch die Eisenverwitterung sichtbar werden, die dem Boden eine rotbraune, braune oder gelbliche Farbe verleiht. Häufig wird versucht, aus dem Grade der Kalkverwitterung auf das Alter der Marschböden zu schließen. In den Vierlanden ist diese Arbeitsweise nicht anwendbar, weil der Kalkgehalt des an sich kalkarmen Bodens in den verschiedenen Lagen stark wechselt.

Das Ergebnis der Bodenbildung ist eine deutliche Profilstruktur des Bodens. Den A- oder Auswaschungshorizont bildet der von Eisenverbindungen gefärbte Oberboden. Darunter folgt der B- oder Einwaschungshorizont, in dem starke Eisenausscheidung zur Knickbildung führen kann[37], wenn diese nicht, wie in den Vierlanden, durch hohen und stark wechselnden Grundwasserstand verhindert wird.

Die geschilderten Vorgänge werden durch die Bodenbearbeitung, besonders auf den gewölbten Feldstreifen der Marsch, verstärkt. Der entwässerte, vom Pflug aufgerissene Boden wird den klimatischen Einflüssen, der Einstrahlung, dem Frost, dem Wind stärker ausgesetzt. Ferner greift der Mensch besonders in der Marsch ein, indem er beim Säubern der Entwässerungsgräben den Schlick, der sich hier durch zersetzende Pflanzen und Tiere mit Humus und Nährstoffen angereichert hat, wieder auf das Feld, besonders auf die Mitte desselben, bringt. Dieser Bodenbewegung entspricht häufig die Ausbildung des A-Horizontes, der in der Mitte des Ackerstreifens besonders mächtig ist und nach den Gräben zu abnimmt[38]. Durch diese Einwirkungen entstanden in der größten Teilen unseres Gebietes aus den tonigen und sandigen Ablagerungen, die durch abgestorbene Lebewesen und angeschwemmte Pflanzenteile mit Nähr- und Humusstoffen angereichert wurden, die schwach bis mäßig gebleichten Naßböden[39].

Geringen Anteil an dem Gebiet der Vierlande haben die organischen Naßböden oder anmoorigen Böden, die im Moorgebiet von Altengamme auftreten. Hier finden wir auch kleine Flächen eines anderen Bodentyps, der vorwiegend durch die Pflanzendecke bedingt wurde. Aus den ausgelaugten Talsanden ging hier ein stark podsolisierter Heideboden mit Ortsteinhorizonten hervor, wie er in den Heidegebieten Nordwestdeutschlands vielfach anzutreffen ist.

Der Boden hat auch heute noch nicht seinen Endzustand erreicht, denn infolge der Veränderungen im Wasserhaushalt, in der Pflanzendecke und der Kultivierung verändert er sich ständig. Der oft überflutete Boden im Vorland der Stromelbe entspricht am meisten dem ursprüng-

[36] Drs., Bd. IV, S. 167.
[37] Hartmann, Über die Auswertung von Bodenuntersuchungen, S. 258.
[38] Wolff, Die Bodenbildungen Schleswig-Holsteins, S. 161.
[39] Hartmann, a. a. O., S. 258.

lichen Zustand des Schwemmbodens, und unter gleichen Bedingungen standen bis vor kurzem große Flächen im Vorland der Dove- und Gose-Elbe. Im Binnendeichsgebiet ist die Entwicklung weiter fortgeschritten; hier zeigen die gut bearbeiteten Böden des Acker- und Gartenlandes das Ergebnis der Wandlung unseres Gebietes zur Kulturlandschaft.

C. Die natürliche Pflanzendecke in ihrer früheren und heutigen Verbreitung.

Klima und Boden bilden die Grundlage für die natürliche Pflanzenwelt. Noch heute läßt sich an unberührten Stellen des Flußufers die Entwicklung verfolgen, wie sie einst vor sich gegangen ist. Die Elbmarschen im Bereich des Süßwassers würden sich, wie die größten Teile Deutschlands, ohne künstliche Eingriffe in eine Waldlandschaft verwandeln, im Gegensatz zu den Seemarschen, die im Naturzustand — vermutlich wegen der scharfen Winde — Grasland sind.

Sowie das Land sich 25 cm über Mittelniedrigwasser erhebt, können sich die ersten Pflanzengesellschaften ansiedeln. Zur Zeit des Niedrigwassers wird ein grüner Rasen von Schlauchalgen auf den Sand- und Schlickbänken sichtbar. Wenn das Land sich weiter aufhöht, sind günstige Bedingungen für Simsen und Schilfrohr gegeben, die das Röhricht bilden, dem sich dann später Kräuter zugesellen. Sobald Bäume und Sträucher sich auf dem wachsenden Land ansiedeln können, bildet sich das Weidicht, welches vorwiegend aus Weiden und Erlen besteht. Aus ihm geht später der Erlenbruchwald hervor, in dem man neben Weiden und Erlen, auch Eschen, Pappeln, Ulmen, Hasel und Eichen findet[40]. Auch das Moor in dem nordöstlichen Randgebiet am Fuße der Geest bildete nur einen Übergang zum Busch- und Erlenbruchwald, der dort noch Anfang des 18. Jahrhunderts bestanden hat[41].

Die Erlenbruchwälder sind siedlungsfeindlich, da sie feucht und sehr regenerationsfähig sind. Maßgebend ist vor allem die Feuchtigkeit, denn nach Dörries tritt in NW-Deutschland der Gegensatz von Wald und waldfreier Fläche zurück vor dem Gegensatz von feuchten und nichtfeuchten Gebieten[42].

Nicht überall hat das Bauern- und Gartenland der heutigen Kulturlandschaft die ursprüngliche, natürliche Pflanzenwelt verdrängt. Überall an den zahlreichen Entwässerungsgräben, in der Umgebung der Bracks — der Zeichen der vielen Deichbrüche — sowie im Außenland der Elbarme stoßen wir auf die Pflanzen des Erlenbruchwaldes, des Weidichts und der Schilfpflanzengesellschaften (Bild 3). Sie deuten darauf hin, daß die ursprünglichen Bedingungen, die Einheit von Klima und Boden, nicht vernichtet worden sind. Der Mensch hat die natürliche Pflanzendecke zurückgedrängt, ihr aber nicht alle Lebensmöglichkeiten genommen.

---

[40] Hoffmann, Festschrift zum 600jährigen Deichjubiläum der Elbinsel Wilhelmsburg. Schimper, Pflanzengeographie, Bd. II, S. 867.

[41] Akten des Hamburger Staats-Archivs. Aufzeichnungen des Amtsschreibers Schumacher 1704—09. Protokollum Nr. 5. 8. IV. S. X, Vol. c, Fasc. 1b, Nr. 8.

[42] Dörries, Das Problem der Urlandschaft, S. 218 ff. Tüxen, Die Grundlagen der Urlandschaftsforschung, S. 93.

III. Wandlung des Landschaftsbildes durch den Menschen.

A. Spuren des vorgeschichtlichen Menschen.

Die natürliche Landschaft wurde bereits durch den vorgeschichtlichen Menschen genutzt, ohne daß aber das Landschaftsbild wesentlich beeinflußt werden konnte.

In der Niederung der Vierlande finden sich nur wenig Spuren des vorgeschichtlichen Menschen, während dagegen auf dem Geestrand zahlreiche Funde gemacht wurden. Steinzeitliche Funde entdeckte man an der westlichen Grenze von Curslack bei der Nettelnburg und ferner in 5 bis 8 m Tiefe bei den Ausgrabungen zum Bau der Krapphofschleuse. Diese Funde ließen sich aber nicht auswerten, weil sie nur mangelhaft geborgen wurden[43]. Nördlich der Brookwetter in der heutigen Ortschaft Altengamme-Horst stieß man auf einen Urnenplatz der Bronzezeit, der in 1 m Tiefe im Diluvialsand lag und ein ledernes Wehrgehänge und Pferdegeschirr enthielt. Nahe dieser Fundstelle traf man dann, ebenfalls in 1 m Tiefe, auf einen Urnenfriedhof der vorchristlichen Eisenzeit, den man mit anderen Funden gleicher Art aus den Escheburger Bergen und aus Geesthacht in Zusammenhang bringt[44].

Diese wenigen Funde lassen keine Schlüsse darüber zu, ob die Menschen jener Zeit die Elbmarsch hier bewohnten, ob sie nur zeitweise als Jäger und Fischer von den Geesthöhen herkamen, ob sie hier Zufluchtsstätten fanden, oder ob sie, wie der letzte Fund vermuten läßt, hier ihre Begräbnisplätze hatten. Siedlungsmöglichkeiten waren wahrscheinlich auf den Talsandhügeln, sowie auf den höheren Sandbänken gegeben, denn der Beginn der letzten Senkung des Elbgebietes wird ja erst auf 500 n. Chr. oder später angesetzt[45]. An Fischen und Wasservögeln war das Sumpfgebiet reich, und die weiten Reetfelder lieferten Material zum Hausbau sowie Streu für das Vieh, das hier auf den Inseln seine Weide finden konnte. Bedeutende Siedlungen haben wohl nicht bestanden, denn von Orten, deren Namen uns überliefert wurden und die am nördlichen Ufer der Dove-Elbe zwischen Reitbrook und Curslack zu suchen sind, blieben keine Spuren erhalten[46].

B. Die Eindeichung als Grundlage und Ausgangspunkt der Wandlung.

Der vorgeschichtliche Mensch hat wenig Einfluß auf die natürliche Landschaft ausgeübt. Die Wandlung zur Kulturlandschaft setzte erst ein, als der Mensch hier seßhaft wurde und den Boden ausgiebig zu nutzen begann. Diese Möglichkeit war in den Vierlanden aber erst durch die Eindeichung gegeben, so daß dieser Zeitpunkt für die Entwicklung der Landschaft bestimmend wurde. Überall prägt sich die Eindeichung

---

[43] Behrens, Aus der Vorzeit unserer Heimat. „Bergedorfer Zeitung" vom 3. II. 1937.

[44] Ortsakten des Museums für Vorgeschichte.

[45] Gripp, a. a. O., S. 123. Schubert, Zur Geschichte der Moore, Marschen und Wälder Nordwestdeutschlands, Bd. II, S. 113.

[46] Kellinghusen, Das Amt Bergedorf, S. 189.

aus: in der Flureinteilung, in den Bevölkerungsklassen, in der ganzen Wirtschafts- und zugleich Lebensform, in der Siedlung und letzten Endes selbst in den Verkehrsmöglichkeiten.

Als die Vierländer Marsch eingedeicht wurde, lag sie, wie sich aus den Senkungen der unteren Elbmarschen entnehmen läßt, ½ bis 1 m höher als die heutige Oberfläche und erreichte etwa 6 m ü. HN. Das flache Bett der Elbe war noch nicht durch Deichbauten eingeengt, und das mittlere Hochwasser blieb daher wahrscheinlich unter dem heutigen Stand von 5,55 m üb. HN (vgl. S. 15). Das Land lag somit ungefähr 1 m über Mittelhochwasser und war in den größten Teilen seines Gebietes deichreif. Von Wurtsiedlungen aus konnte das Gebiet als Weideland genutzt werden, und auf den höher gelegenen Stellen war wohl der Anbau von Sommergetreide möglich. Auhagen nimmt daher an, daß man Winterdeiche zu bauen begann, um den Ertrag des Landes durch den Anbau von Wintergetreide zu steigern[47].

In den Vierlanden wurde nicht selbständig von einzelnen Siedlern oder Siedlungsgenossenschaften gedeicht, sondern ein Landesherr gab das Land aus. Den Urkunden läßt sich entnehmen, daß die Urbarmachung von Heinrich dem Löwen und nach ihm von Albrecht von Orlamünde veranlaßt worden ist[48].

Die Elbe bildete durch ihre verzweigten Arme mehrere Inseln, deren Bedeichung nacheinander in Angriff genommen wurde. Die Gammer Marsch, welche heute die Gemeinden Altengamme und Curslack umfaßt und vom Geestrand leicht zu erreichen ist, scheint am frühesten bedeicht worden zu sein. Die Urbarmachung beginnt vermutlich in der Zeit um 1188, aus der die erste Nachricht stammt, und die Besiedelung ist wohl abgeschlossen, als 1217 das Dorf Curslack und 1237 das Kirchspiel Altengamme erwähnt werden[49]. Dieses Gebiet, das heute von den Deichen der Stromelbe, der Dove-Elbe, der Brookwetter und dem Neuendeich umschlossen wird, hat wahrscheinlich immer seine Begrenzung östlich der Niederung gehabt, welche seit 1443 vom Schleusengraben durchzogen wird. Man braucht nicht, wie Gaedechens[50] annimmt, die Flurbezeichnung „Deichstück“ am westlich gelegenen Billwärder Landweg mit einer früheren Begrenzung gerade unseres Deichverbandes in Verbindung zu bringen. Ebensowenig ist anzunehmen, daß, wie Voigt angibt[51], der Deichverlauf sich im Osten geändert hat.

Es läßt sich nicht sicher nachweisen, ob das eingedeichte Land des heutigen Kirchwärder, oder Teile dieses Gebietes, schon zu der gleichen Zeit in Kultur genommen wurden. Der Hauptstrom war damals die Gose-Elbe. Kirchwärder lag daher auf dem linken Elbufer, gehörte zum Verdener Bezirk und ist wahrscheinlich von dort her bedeicht worden. Als Grenzgemeinde des Verdener Kirchensprengels wird 1168 eine Insel Remerswärder erwähnt; dieser Name verschwindet aber, als 1212 Kirchwärder in den Urkunden auftritt[52]. Über das Gebiet, das die Deiche der

---

[47] Auhagen, Zur Kenntnis der Marschwirtschaft, S. 636.
[48] Kellinghusen, a. a. O., S. 191. Finder, Die Vierlande, S. 16.
[49] Finder, Die Vierlande, S. 10.
[50] Gaedechens, Hist. Topographie, S. 74.
[51] Voigt, Die Vierlande bei Hamburg, S. 3.
[52] Schween, Die St. Severinikirche in Kirchwärder, S. 7.

Strom- und Gose-Elbe und der „Durchdeich" umschließen, reicht die heutige Gemeinde mit einem kleinen Gebietsteil am Binnendeich hinweg.

Zwischen diesen im Norden und Süden liegenden, bereits bedeichten Werdern wird 1212 das heutige Neuengamme als neue, noch unbebaute Insel erwähnt[53]. 50 Jahre später aber scheint bereits die Deichumfassung bestanden zu haben, die von den langen Deichen an der Stromelbe, der Dove- und Gose-Elbe und von der „Sietwende", dem Binnendeich in der heutigen Gemeinde Reitbrook gebildet wird.

Heute erscheint die Deichführung in den Vierlanden ganz einheitlich. Obwohl keine Nachrichten über den Vorgang der Bedeichung vorhanden sind, läßt sich aber annehmen, daß die Eindeichung schrittweise von den östlichen Teilen der Inseln her vor sich ging. Durch Flur- und Besitzverhältnisse wird unten (Seite 27) die Vermutung bekräftigt werden, daß Kirchwärder von dem höchstgelegenen Teil aus, der östlich des Heerweges liegt, nach Westen zu bedeicht wurde. Die Urbarmachung ist wahrscheinlich in Nord- und in Süd-Kirchwärder getrennt vor sich gegangen, und erst später wuchsen die einzelnen bedeichten Stücke zusammen. Ihre Grenzen lassen sich wohl im Kirchen-Heerweg und nach Angabe von Herrn Lehrer Witt-Kirchwärder, in einzelnen nord-südlich verlaufenden Feldwegen erkennen, so wie es sich auch in anderen Marschgebieten bestätigt hat, daß die Straßen z. T. auf ehemaligen Deichen liegen. Die einzelnen, neugewonnenen Ländereien müssen schnell in Besitz genommen worden sein, so daß nicht, wie es häufig der Fall ist, das Vorland höher aufschlicken konnte als der jeweils bedeichte Abschnitt.

Die drei Inseln, welche ursprünglich durch die Elbarme getrennt waren, konnten im Laufe der Zeit miteinander verbunden werden. Als die Elbe bei Geesthacht ihren Lauf verlegt hatte, begannen angeblich Dove- und Gose-Elbe zu verschlicken, und es gelang, kurz nach 1300 die Gose-Elbe an der Inselgruppe des Krauel abzudämmen[54]. Dadurch wurde der Krauel, von dessen Insellage noch Anfang des 19. Jahrhunderts ein Wasserlauf östlich des Mühlenweges zeugte[55], in das geschützte Vorland der Gose-Elbe einbezogen. 1471 trennte man auch die Dove-Elbe von der heutigen Stromelbe ab, so daß das Vorland der beiden abgeschnittenen Elbläufe nur noch geringen Veränderungen ausgesetzt war und die Vierlande jetzt dem rechten Elbufer angehörten[56].

Der Elbstrom, der die Vierlande heute vom südlichen Ufer trennt, zieht in leichten Windungen durch das Vorland, dessen Breite zwischen den Deichen beider Ufer 500 bis 700 m erreicht. Die abgedämmten schmalen Elbarme dagegen schlängeln sich in engen Mäandern durch das Zwischendeichsland. Immer wieder bieten sich hier neue Bilder, denn die Deiche, die dem Lauf der Flußwindungen häufig folgen, nähern

---

[53] Kellinghusen, a. a. O., S. 190.

[54] Hübbe, Hist. Topographie, S. 27. Kellinghusen, a. a. O., S. 204.

[55] Akten des Hamburger Staats-Archivs. Bergedorf — Landschaften. Archivalbericht über die Domäne Riepenburg. 1845. Cl. III, Lit. F-N, Nr. 3b, Vol. 1, Fasc. 2, Inv. 3.

[56] Kellinghusen, a. a. O., S. 329. Hamburger Staats-Archiv. Cl. III, Lit. F-N, Nr. 1f, Vol. 1c. Morgenbuch der Vierlande. 1644/46. „Item das bediekt Landt ... an der großen Elbe, aber unbeständig, und großer Gefahr ... und auch das unbediekte an der Gooß und Doven Elbe, doch beständig Landt."

sich an manchen Stellen bis auf 200 m, um dann wieder bis auf 700 m auseinander zu weichen.

Es ist anzunehmen, daß die neubesiedelten Kirchspiele nicht von niedrigen Sommerdeichen, sondern von Winterdeichen umgeben waren, die Schutz vor gefahrbringenden Hochfluten bieten konnten, wenn sie auch nicht mit den heutigen Deichen zu vergleichen sind. Diese Annahme wird vielleicht dadurch bestätigt, daß schon 1280 das große Sülzbrack im südlichen Kirchwärder erwähnt wird[57], denn erst Winterdeiche rufen schwere Deichbrüche hervor. Solange das Land ohne Deichschutz daliegt, oder nur von niedrigen Sommerdeichen umgeben ist, können die höheren Fluten fast ungehindert darüber hinspülen, ohne allzu großen Schaden anzurichten. Erst der durch Winterdeiche eingeengte Fluß arbeitet an seinem Deichufer und zerstört es an schwachen Stellen. Das Wasser strömt mit Gewalt durch den engen Einlaß, wühlt den Untergrund auf, läßt das Brack entstehen und zerstört und übersandet weite Gebiete.

In den Vierlanden ist im Laufe der Jahrhunderte viel durch Deichbrüche verändert worden. Fast jedes Jahrzehnt brachte schwere Schäden — 1771 wurden die gesamten Vierlande wochenlang unter Wasser gesetzt — und erst seit der Mitte des letzten Jahrhunderts hat kein Deichbruch mehr stattgefunden[58]. Zahlreiche kleine und größere Bracks liegen an der Strom- und Gose-Elbe. Vom Deich aus sieht man auf kleine schilf- und baumumstandene Teiche (Bild 3) oder über die ausgedehnten Seenflächen des Borghorster Bracks, des Kiebitz- und des Sandbracks. Die beiden letztgenannten Wasserflächen am Krauel und bei Fünfhausen lassen vermuten, daß es die Reste alter Wasserläufe sind, die noch nicht bezwungen wurden. Einige Bracks sind bereits im Laufe der Zeit wieder verschwunden. Alte Karten zeigen noch das etwa 10 ha große Sülzbrack in Kirchwärder, das dann 1906 zugeschüttet wurde[59]. Heute steht hier der Zollenspieker Bahnhof (vgl. Abbildung 7, S. 58), und nur der gewundene Deich, der um die Einbruchsstellen herumgeführt werden mußte, erinnert an die Fluteinbrüche und ihre Zerstörungen.

C. Die Entwicklung zum Hufnerland.

Die Eindeichung war der entscheidende Ausgangspunkt und der Beginn der Geschichte dieser Kulturlandschaft, deren Entwicklung zunächst ähnlich wie in anderen Marschgebieten verläuft. Bauern bewirtschaften die Flußmarsch, und es entsteht das Hufnerland der Vierlande.

1. Grundlagen der Entwicklung.

a) Die Siedler und ihre Herkunft.

Der Mensch gestaltet dieses Landschaftsbild um, seinen Fähigkeiten und seiner Tatkraft ist der Gang der Wandlung zuzuschreiben. Daher

---

[57] Hübbe, Historisch-topographische Ausbildung des Elbstroms, S. 2.

[58] Finder, Die Vierlande, S. 88. Höch, Die Sturmflut vom 3./4. II. 1825, S. 221. (Letzter Durchbruch am 7. II. 1861.)

[59] Höch, Das ehemalige Sülzbrack in Kirchwärder, S. 73.

soll uns kurz die Herkunft der ersten Siedler in diesem Elbgebiet beschäftigen.

Ungeklärt wie die ersten Maßnahmen zur Eindeichung ist auch die Frage, ob die Siedler aus den entfernten Niederlanden hierher gerufen wurden, oder ob es sich um Niedersachsen aus der näheren Umgebung handelte. Es ist nur soviel bekannt, daß für die Vierlande keine Besiedlung durch fremde Siedler nachzuweisen ist. Es konnte gezeigt werden, daß Kunstausdrücke der Wasserbautechnik, die auf holländische Einwanderung hinzuweisen schienen, ebenso über das eigentliche holländische Siedlungsgebiet hinaus verbreitet waren, wie das „holländische Recht", welches Anfang des 12. Jahrhunderts zum allgemeinen Kolonistenrecht geworden war[60]. Auf Grund siedlungsgeschichtlicher, sprachlicher und volkskundlicher Untersuchungen nimmt man heute an, daß es sich in den Vierlanden um niedersächsische Siedler handelte[61]. Am Beispiel einer Vierländer Familie konnte nachgewiesen werden, daß Niedersachsen aus dem älteren Siedlungsgebiet der südlichen Geest eingewandert sind[62], wie es auch von Reinstorf für die Winser Marsch, südöstlich der Vierlande, wahrscheinlich gemacht wird[63].

b) Flureinteilung.

Nach der Eindeichung standen große Flächen zur Verfügung, und so konnte das neugewonnene Land an alle Siedler in gleicher Weise verteilt werden. In der südlich gelegenen Winser Marsch sind überall unregelmäßige, blockartige alte Fluren von gleichartigen Flurstücken umgeben, die dem späteren Kolonistenlande angehören[64]. Im Gegensatz dazu erhalten die Vierlande das Gepräge durch einheitliche, streifenförmige Flurstücke, die quer über das von Deichen umschlossene Land hinziehen (Bild 2). Nur an wenigen Stellen weicht auch in den Vierlanden die Flur von dem regelmäßigen Verlauf ab, so in Kirchwärder-Warwisch und im Gebiet der Ohe und des Krauel. Hier weist die wechselnde Flurrichtung darauf hin, daß mehrere kleine Inseln (vgl. S. 23), nachdem die Wasserläufe verlandeten, zu einer Einheit wurden.

Die Grundlage der Flureinteilung in der Vierländer Marsch wurde durch das Entwässerungssystem gegeben, das durch die schnell aufeinander folgenden Bedeichungen einheitlich ausgeführt werden konnte. Die Hauptentwässerungsgräben bilden auch heute noch, wie es durch Bild 1 und 2 veranschaulicht wird, die Grenzlinien der Flurstücke, welche so aufgeteilt wurden, daß jeder Siedler ein schmales, langgestrecktes Landstück erhielt, dessen Schmalseite auf den Deich stieß. Mehrere in der Längsrichtung verlaufende Gräben gliedern heute den Besitz in etwa 20 m breite Streifen, die wie lange Beete anmuten. Quergräben teilen dann die lange Flur in einzelne Abschnitte, die „Hagen", welche wieder aus mehreren schmalen „Stücken" bestehen.

Die großen Flurstücke erstrecken sich auf dem schmalen Gebiet von

---

[60] Folkers, Die mittelalterlichen Ansiedlungen, S. 35.
[61] Finder, Die Vierlande, Bd. I, S. 13.
[62] Schween, Die Kirchwärder Familie Witthoeft, S. 18.
[63] Reinstorf, a. a. O., S. 33.
[64] Vgl. die Meßtischblätter Bergedorf und Allermöhe. Ferner: Reinstorf, a. a. O., S. 19 ff.

Neuengamme, sowie im östlichen Teil von Altengamme und im Westen von Curslack über die ganze Breite des Landes hinweg und setzen sich oft auch ins Vorland hinein fort. Ein solches Flurstück, das auch heute noch zu einem einzigen Hof gehören kann, ist daher oftmals 2,75 km lang, aber nur 170 bis 180 m breit. Wo dagegen die eingedeichten Inseln für diese Einteilung zu breit waren, so daß die Flurstücke zu lang und schmal geworden wären, wie in Curslack-Achterschlag und in Altengamme-Horst, führte man die Flurstücke nur bis zur Mitte des Landes, wo sie an einem Entwässerungsgraben, der Landscheide, endeten (vgl. die Meßtischblätter Bergedorf und Allermöhe). In Kirchwärder läßt der unruhige Verlauf der Landscheide, die zusammen mit dem Fersenweg kurze Flurstücke in der Mitte des Landes begrenzt, darauf schließen, daß erst, als man diesen schmalen Landstreifen kultivierte, die Ländereien des nördlichen und südlichen Kirchwärder, dessen Fluren im flachen Winkel aufeinander stoßen, miteinander vereinigt wurden.

In vielen Gebieten Deutschlands soll die Gewannflur, mit welcher der Flurzwang verbunden war, durch die inselartig verstreuten Ackerböden bedingt worden sein[65]. In den Vierlanden, wo die Verteilung des Schwemmlandbodens verhältnismäßig gleichmäßig war, konnte man an die Siedler ein zusammenhängendes Flurstück verteilen. Jeder erhielt dadurch einen Anteil an Schlick und Sand, so daß er dadurch Acker-, Weide- und Wiesenböden hatte, und kein Flurzwang herrschte. Wenn auch innerhalb der Gemeinde der Flurzwang fehlte, zeigte sich doch vielfach bei den einzelnen Bauern der Nachteil, daß auf der schmalen Marschhufe kein Raum für einen Fahrweg war, um zu den entlegenen Feldern zu gelangen. Um auch diese Äcker jederzeit bestellen zu können, führt heute noch in den Vierlanden häufig ein Weidelandstreifen, der zugleich als Wagenweg dient, durch das ganze Flurstück[66].

Der Nachteil der langen, schmalen Bewirtschaftungsflächen ist aber nur gering gegen den Vorteil, das Land nach eigenem Ermessen bewirtschaften zu können oder es gar als Pachtland abzugeben, eine Maßnahme, durch die in der jüngeren Zeit der Gartenbau so große Ausdehnung erhielt.

c) Besitzverhältnisse.

So wenig Bestimmtes man über die Herkunft der Siedler weiß, so wenig weiß man auch über die erste Verteilung des Landes und die Besitzverhältnisse, die für die Bewirtschaftung und Entwicklung eines Landgebietes stets eine große Rolle spielen.

Das eingedeichte Land soll in 143 Hufen aufgeteilt worden sein, deren Zahl bis heute fast gleich geblieben ist. Je neun Hufen — eine Ausnahme bestand in Neuengamme mit sieben — bildeten eine Bauernschaft[67]. Als Einheit einer Hufe galten 40 Morgen; größere Besitzungen, außer wenn es sich um Doppelbesitz handelte, sind aus den ersten Jahrhunderten nach der Besiedlung nicht bekannt[68].

[65] Baasen, Niedersächsische Siedlungskunde, S. 33 ff.

[66] Aus dem Denkmals-Archiv, Hamburg, Bewirtschaftung der Rieckschen Hufe. Plan aufgenommen von H. Haase. 1913.

[67] Röhr, Die Entwicklung der Landwirtschaft, S. 2.

[68] Kellinghusen, a. a. O., S. 205/206. Finder, Die Vierlande, S. 128. (Anm.: Ein Marschmorgen ist, im Gegensatz zum kleineren Kahlenberger Morgen, 96,57 a groß. Eine Hufe von 40 Morgen hatte also nach heutigem Maß 38,6 ha.)

Es ist angenommen worden, daß in allen Gemeinden die Siedler eine zusammenhängende Hufe erhielten und daß sich erst im Laufe der Entwicklung das Landschaftsbild dieser Marsch veränderte, indem sich kleinere Hufen und auch Streubesitz gebildet haben, wie sie im Morgenbuch aus dem 17. Jahrhundert verzeichnet sind[69]. Entsprechend der Ertragfähigkeit des Marschbodens ließen sich die Hufen bis zu einer bestimmten Mindestgröße teilen, und im Anfang des 13. Jahrhunderts sind schon Halb- und Viertelhufen durch Teilung entstanden[70]. Ihre Zahl ist dann Anfang des 17. Jahrhunderts schon recht groß.

Streubesitz ist zu dieser Zeit allein in Kirchwärder stark verbreitet, und es läßt sich vermuten, daß schon seit der Landverteilung in diesem Gebiet abweichende Verhältnisse geherrscht haben, die sich durch den Gang der Bedeichung erklären lassen. In Kirchwärder bestanden bereits um 1600 viele Hufen aus mehreren verstreuten Flurstücken. Zum Teil sind es sechs einzelne Ländereien, die fast alle westlich vom Hofe liegen[71]. Vermutlich ist diese seltsame Streulage darauf zurückzuführen, daß die ersten Siedler, welche im östlichen Teil ansässig waren, sich an der Arbeit bei den neuen Deichabschnitten beteiligten und dadurch Anrecht auf Flurstücke in dem Neuland erwarben. Auch in Neuengamme liegen einzelne Besitzungen in gleicher Streulage. Hier handelt es sich aber gewöhnlich nur um zwei voneinander getrennte Flurstücke, die keinen sicheren Schluß auf die Besitzverteilung im Zusammenhang mit der Bedeichung zulassen. Allein in Curslack und Altengamme sind um diese Zeit nur einheitliche Hufen vorhanden. Streubesitz erschwert die Bewirtschaftung, so daß in den Vierlanden später immer wieder Teile dieser Ländereien verkauft oder verpachtet wurden, und Kirchwärder dadurch die stärksten landschaftlichen Veränderungen erfahren sollte.

Neben den Hufen, deren Ackernahrung die Landbauer ernähren konnte, entstanden bald nach der Landaufteilung vereinzelt Kleinbesitzstellen, deren Inhaber sich durch Tagelöhnerdienste oder ein Gewerbe ernähren mußten. Das Land war unter die Hufner aufgeteilt worden, und da auch kein Gemeindeland zur Abgabe vorhanden war, mußten diese Kleinbesitzungen auf Kosten der Hufen entstehen. Man nimmt an, daß diese Landstellen von den, vom Hofe entfernt liegenden Ländereien oder im Außendeichsgebiet abgegliedert wurden[72]. Es ist auffällig, daß sich in Kirchwärder die kleinen Landstellen in bestimmten Abschnitten am Elbdeich zusammendrängen. Sie scheinen z. T. auf die Siedlungen zurückzugehen, die bei der schrittweisen Eindeichung im Außenland der jeweils eingedeichten Abschnitte entstanden, denn in ihrer Nähe deuten Querwege auf den ehemaligen Deichverlauf hin[73] (vgl. S. 23). Vielfach wurden wohl auch nach einem Deichbruch versandete Uferstrecken von den Hufnern an Kleinbesitzer abgegeben, weil der Boden ihnen wertlos erschien. Auf diese Weise entstanden wahrscheinlich auch die Kleinstellen am Sülzbrack, die der Ausschnitt aus der Vermessungs-

---

[69] Morgenbuch der Vierlande, a. a. O.

[70] Kellinghusen, a. a. O., S. 206.

[71] Vgl. das Morgenbuch der Vierlande und die Vermessungskarte der Vierlande. 1644/46. Hamburger Staats-Archiv, E, 157b 2.

[72] Kellinghusen, a. a. O., S. 208.

[73] Freundliche Mitteilung von Lehrer Witt, Kirchwärder.

karte von 1644/46 auf Abbildung 7 zeigt. Gerade diese übersandeten Flächen erwiesen sich später wegen des leichten Bodens als sehr geeignet für den Gartenbau. Von allen Gemeinden hatte wieder Kirchwärder, besonders die südlichen Bauernschaften an der Stromelbe, unter Deichbrüchen zu leiden. Aus diesem Grunde hatte Kirchwärder bereits um 1600 die größte Anzahl von Kleinbesitzungen, wie aus Tabelle 9 hervorgeht. Es wird sich zeigen, wie daher in Kirchwärder die Bauernflur die stärkste Veränderung erfährt.

Tabelle 9.

Anteil der Landstellen von ½ bis 5 Morgen an der Gesamtzahl der Besitzungen 1646[74].

	Gesamtzahl der Besitzungen über ½ Morgen	Anzahl der Besitzungen von ½—5 Morgen	Anteil von 100
Altengamme	43	10	16
Curslack	57	9	23
Neuengamme	53	13	24
Kirchwärder-N.	68	27	40!
Kirchwärder-S.	71	36	51!

Mit dem Grundbesitz war die Deichpflicht unlösbar verbunden, denn der Zustand der Deiche entscheidet über das Schicksal der Marschlandschaft. Es waren daher alle Siedler verpflichtet, die Deiche zu erhalten; auch die Bewohner der Ohe, die immer wieder versuchten, sich von dieser Pflicht zu befreien, weil ihr Besitz im unbedeichten Vorland der Gose-Elbe lag[75]. Die Obrigkeit der Städte Hamburg und Lübeck übte damals allein das Aufsichtsrecht aus. Auch heute noch haftet die Deichlast vor allen anderen Lasten auf dem Grundbesitz, doch der Hamburger Staat unterstützt jetzt die Hufner, indem er hilft, die außerordentlichen Lasten zu tragen[76].

Wahrscheinlich war die Deichlast nach der Besiedlung zuerst gleichmäßig auf alle Hufen verteilt worden. Erst 1437 scheint die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit maßgebend geworden zu sein. Die Großbesitzer hatten danach Spanndienste zu leisten beim Heranholen der Deicherde, der Erlen und Weiden, welche zum Befestigen dienten, während die Kleinbesitzer zu Handdiensten herangezogen wurden. Diese Deichpflicht lastete schwer auf den Hufnern, und ihre Ländereien lagen oft wüst und unbestellt, weil alle Arbeitskräfte am Deich gebraucht wurden. Je nach der Länge der Deichstrecken verteilte sich die Deichlast in folgender Weise auf die Gemeinden:

1602 entfielen auf den Morgen Landes[77]:

in Curslack-Altengamme	8,7 m	davon am Deich der Stromelbe	1,8 m
in Neuengamme	10,8 m		2,1 m
in Kirchwärder	8,1 m		4,4 m

[74] Zusammengestellt nach dem Morgenbuch von 1644/46, a. a. O.
[75] Bergedorfer Akten aus dem Lübecker Staats-Archiv, Vol. 155, Fasc. 1k.
[76] Deichordnung. Hamburger Gesetzessammlung. 1889.
[77] Kellinghusen, a. a. O., S. 330 ff.

An den Deichen der Dove- und Gose-Elbe war nach der Abdämmung die Hochwassergefahr verringert worden, nicht aber an der Stromelbe. Die Bewohner von Kirchwärder waren daher durch ihren großen Anteil am Deich der Stromelbe besonders häufig Gefahren ausgesetzt und mehr als die übrigen Hufner durch Deicharbeiten in Anspruch genommen.

d) Bevölkerungsklassen.

Durch die verschiedenen Besitzverhältnisse entstanden auch mehrere Bevölkerungsklassen, die Bedeutung für die weitere Entwicklung des Gebietes erhielten.

Je nach der Besitzgröße unterschied man unter den Hufnern — auch Bauleute genannt — Vollhufner, Halb- und Viertelhufner. Wer einen Besitz unter 10 Morgen hatte, zählte zu den Kätnern oder „Börgern", die um 1334 zuerst in den Urkunden erwähnt werden. Die Großkätner unter ihnen sind wohl durch Erbteilung aus dem Hufnerstand hervorgegangen, in den sie durch Einheirat häufig wieder aufrückten. Größer war die Kluft zwischen Hufnern und Kleinkätnern. Die Kleinkätner konnten sich nicht allein durch ihre Ackernahrung erhalten und trieben ein Handwerk oder Gewerbe, oder blieben als Landarbeiter von den Hufnern abhängig. Ganz ohne Landbesitz waren die Einwohner oder Häuslinge, die als Tagelöhner dienten und oft zu mehreren in einem gemieteten Katen wohnten[78].

In der Bevölkerungsentwicklung um 1600, die in Tabelle 10 zusammengestellt ist, zeigt sich so recht die Eigenart der Vierländer Marsch.

Tabelle 10[79].

	Hufner		Kätner	
	1570	1644	1570	1644
Altengamme	27	25	30	16
Curslack	27	27	28	48
Neuengamme	39	35	48	70
Kirchwärder	78	56	64	108

In diesen siebzig Jahren ist, außer in Kirchwärder, die Zahl der Höfe fast unverändert geblieben, denn für neue Hofstellen war in dem bereits aufgeteilten Marschenland kein Raum. In den Zahlen von Kirchwärder aber erkennt man die wüst daliegenden Höfe, die von ihren Besitzern häufig nach einer verheerenden Sturmflut verlassen wurden. Allein der Kleinbesitz hat sich in dieser Zeit vermehrt (die Zahlen von Altengamme sind wahrscheinlich nicht zuverlässig). Nur auf die Zunahme der Kätner ist in jener Zeit das Wachstum der Bevölkerung zurückzuführen.

Die zu dieser Zeit durch den Besitz geschiedenen Klassen verloren an Bedeutung, als der Gartenbau auch die kleinen Landstellen zu ertragreichen Besitzungen machte. Heute stehen sich nicht mehr Hufner,

[78] Finder, Die Vierlande, S. 129/130. Kellinghusen, a. a. O., S. 207. Schween, Die Vierländer Familie Witthoefft.

[79] Kellinghusen, a. a. O., S. 109 (2 Tabellen).

Kätner und Einwohner gegenüber, sondern Hufner und Garten- oder Gemüsebauern.

e) Verkehrsgeographische Lage.

Eine Landschaft kann sich aus eigenen Kräften entwickeln. Die Kulturlandschaft wird aber stärkere Entfaltungsmöglichkeiten finden, wenn sie mit einem anderen Gebiet in Berührung und Austausch tritt. Die Frage nach der verkehrsgeographischen Lage gewinnt daher auch für die Vierlande neben den natürlichen Grundlagen, der Flur- und Besitzverteilung Bedeutung.

Das Elbtal wurde frühzeitig Brückengebiet für den Nordsüd-Verkehr im nordwestlichen Deutschland. Der erste bedeutende Übergang bei Artlenburg, oberhalb der Vierlande, war durch die kurze Entfernung beider Geesthöhen gegeben. Bergedorf und die Vierlande wurden erst im 15. Jahrhundert zum wichtigen Durchgangsgebiet für den Verkehr ins Reich[80]. Mancherlei Anregung wurde dadurch in die Marsch gebracht. Die Pferdezucht begann sich stärker zu entwickeln, denn die Reise- und Frachtwagen brauchten Vorspann, um auf den schlecht befestigten Marschwegen in dem schweren Boden vorwärtszukommen. Zahlreiche Ochsentriften belebten das Gebiet, wenn sie auf ihrem Weg von Jütland über Rendsburg, Wedel und Bergedorf durch die Vierlande nach dem Zollenspieker zogen, wo die Fährstelle zum südlichen Elbufer lag[81]. Die Ochsenherden folgten größtenteils den Deichen, den gegebenen Verkehrslinien der Marsch. Erst als der schlechte Zustand der Deichwege den Verkehr abzuleiten drohte, wurde 1568 mit Hilfe der Hufner der Curslacker Heerweg angelegt[82]. Der Neuedeich am Schleusengraben lag seitdem unbenutzt und erlangte erst später wieder für den Absatzverkehr Bedeutung. Die Wagen und Viehherden folgten bald dem neuen Landweg, zogen dann durch die Furt in der Nähe der Kirchen von Curslack und Neuengamme und setzten dann ihre Reise auf dem Heerweg und dem Elbdeich fort, der hier vor dem Zollenspieker mit Zäunen eingefaßt war, um zu verhindern, daß das durchziehende Vieh Schaden an der Deichböschung und den anliegenden Hofstellen anrichtete[83]. Mehrfach wurde dieser Elbübergang bei Stove-Zollenspieker aber auch zum Einfallstor für feindliche Kriegsscharen, die den Vierlanden Verwüstungen und wirtschaftlichen Schaden brachten[84].

Im Anfang des 19. Jahrhunderts nahmen die neuzeitlichen Verkehrsmittel dem Elbmarschengebiet seine Fernverkehrsbedeutung. Die Eisenbahnlinien folgen heute dem rechtselbischen Ufer oder dem ältesten Elbübergang bei Lauenburg-Artlenburg, sowie der jüngsten Elbüberbrückung bei Hamburg-Harburg.

Zu dieser Zeit hatten sich aber die Vierlande schon so weit als landwirtschaftliches Versorgungsgebiet für die Umgebung entwickelt, daß die Nahverkehrswege größere Bedeutung erhielten. Die Wasserläufe

---

[80] Gaedechens, a. a. O., S. 10.

[81] Finder, Die Vierlande, S. 87. Akten des Hamburger Staats-Archivs, Amtsarchiv Bergedorf, ältere Reg. Pars II, Sectio, I. Vol. VII, S. 3.

[82] Kellinghusen, a. a. O., S. 342.

[83] Akten des Hamburger Staats-Archivs. Dreyerscher Reg. Bergedorfer Acten. Vol. II, 13h. Schreiben vom 13. IV. 1656.

[84] Vgl. Finder, Die Vierlande.

sind die natürlichen Verkehrswege innerhalb dieser Flußniederung. Durch sie kamen die Vierlande schon frühzeitig in Verbindung mit den Nachbargebieten, besonders mit Hamburg, denn die Stromelbe und die tief in das Land greifenden Arme der Dove- und Gose-Elbe weisen nach NW, nach der Großstadt, die für die Vierlande so überaus bedeutungsvoll wurde. Nur Altengamme, die östlichste Gemeinde, wandte sich eher als die anderen Gemeinden nach Osten. Von Altengamme aus bestand um 1800 reger Verkehr nach Lauenburg, Mölln und Lübeck[85]. Neben den Wasserwegen wurden für den Verkehr nach Hamburg auch die Deichwege und vermutlich auch der Fersenweg benutzt, der 1644 als Fernsten Weg und 1885 als Viehsenden Weg bezeichnet wird[86]. War der Verkehr auf diesem Weg schon durch die vielen Übergänge an den Elbarmen durch den Fährbetrieb erschwert, so brachten Regen, Frost und Wind weitere Schwierigkeiten. Tief gelegene Wegstellen waren im Winter häufig überschwemmt, und die Deichwege mit den ausgefahrenen Spuren wurden in Morast verwandelt[87]. Frost und Eisgang legten den Verkehr auf den Wasserstraßen lahm, und bei Ebbe und niedrigem Wasserstand, der durch beständige Ostwinde tagelang anhalten konnte, lagen die Segelfahrzeuge fest.

Die schmalen Feldwege, die Querwege in Kirchwärder und die Kirchenwege in Alten- und Neuengamme hatten nur Bedeutung für den Verkehr innerhalb der Gemeinden. Es ist nun interessant zu verfolgen, wie diese kleinen Wege seit dem letzten Jahrhundert zu Leitlinien wurden, an denen entlang sich der Gartenbau und die neuen Siedlungen ausdehnten.

2. Die Wirtschaftsflächen.

Langsam wurde nach der Eindeichung das Land von den Hufnern in Kultur genommen, aber manche Stellen blieben auch noch unberührt. Im Norden von Altengamme lag noch der Erlenbruch, und die Senken der Niederung sowie das Vorland der Elbarme waren mit Weidicht und Röhricht durchsetzt. Immer von neuem versuchte die Elbe in ihr ehemaliges Gebiet zu dringen, und zugleich eroberten sich wieder Sumpfpflanzen die Umgebung der Bracks.

In dem kultivierten Gebiet entstanden Kornfelder und Grünflächen, denn wie aus den Zehntabgaben hervorgeht[88], hatte sich in den Vierlanden eine Wirtschaftsform entwickelt, die Ackerbau und Viehzucht vereinigte. Das feuchte, schwere Land war mit den damaligen Hilfsmitteln mühsam zu bearbeiten. Vielleicht gibt uns daher die Verteilung der Bodenarten, der Wechsel von tiefgründigem Schlick und anderen, leichter zu entwässernden Bodenarten, wie sie auf Tafel III dargestellt sind, ein Bild der Verteilung von Wiesen, Weideflächen und Ackerland. Der Grundwasserstand, sowie die Art und Verteilung der Böden bestimmten auch den Anbau der vier Hauptgetreidearten. Wo im Winter das tiefere Land überschwemmt war, baute man vorwiegend Hafer an,

---

[85] Finder, Die Vierlande, S. 178/179.

[86] Vermessungskarte der Vierlande, 1644/46, a. a. O. Karte der Entwässerungsanlagen von Kirchwärder, 1885, von F. H. Reitz. Hamburger Staats-Archiv.

[87] Lau, Aus dem Pfarrhaus zu Kirchwärder, S. 84.

[88] Kellinghusen, a. a. O., S. 196.

denn hoher Wassergehalt des Bodens ist für den Hafer wichtiger als der Reichtum an Nährstoffen[89]. Dagegen ließen Weizen, Gerste und Roggen vor allem die Verteilung der schweren und leichteren Böden erkennen. Kennzeichnend waren damals für die Vierlande Weizenfelder, aber auch ausgedehnte Gerstenschläge, die heute in einem Marschland seltener anzutreffen sind. Man baute vorwiegend diese beiden Kornarten an, um sie nach Hamburg zu verkaufen. Hoch beladene Wagen und Ewer brachten das Korn in die Stadt (vgl. S. 38), wo die Gerste in den zahlreichen Brauereien verarbeitet wurde, deren Gewerbe vom 14. bis 17. Jahrhundert blühte, während der Weizen zur Ernährung der Stadtbevölkerung diente[90]. Felder mit gelb leuchtendem Raps, blau blühendem Flachs und auch mit Buchweizen und Hanf lagen überall in der Flur verstreut. Zahlreiche Entwässerungsgräben, die mit blühenden, üppigen Stauden, Röhricht, Weiden und Erlen bestanden waren, begrenzten die Felder, und ihre Leitlinien gingen am Horizont in die Baumreihen der Deiche über (Bild 1).

Häufig lagen die Felder unbestellt, denn alle Arbeitskräfte arbeiteten mit den Gespannen mehrere Wochen im Frühjahr und Herbst, oft auch im Sommer am Deich, der fast in jedem Jahre Schäden aufwies. War im Vorland der Elbarme das Land wieder frei von den winterlichen Überschwemmungen, dann bedeckten häufig Sand, Schlamm und Reet die Felder, die hier im Wiesenland lagen. Mühsam mußten sie dann gereinigt werden, doch eine hohe Flut konnte dann wieder die Saat vernichten oder das gemähte Korn und Heu fortspülen. Die Ernte in dem sprichwörtlich reichen Marschland war oft so gering, daß Saat- und Brotkorn gekauft werden mußten[91].

Den Pflug zogen oft 5 bis 6, ja auch 8 Pferde durch den schweren Boden. Der Kleinhufner hielt nur die notwendige Anzahl, denn die feuchten, mit Sauergräsern bestandenen Weiden hatten geringen Wert, und häufig mußte das Futter vom Großhufner gekauft werden. Auf den großen Höfen aber blühte um 1600 die Pferdezucht. 16 bis 20, selbst 30 Pferde wurden aufgezogen, von denen ein Teil zum Vorspann der durchziehenden Frachtwagen diente (vgl. S. 30), die auf den schlechten Marschwegen nur mühsam vorwärts kamen. Weniger Bedeutung hatte die Rinderzucht; auf den großen Höfen waren Rinder und Pferde ungefähr in gleicher Zahl vorhanden[92]. Aus den Vierlanden fuhren keine Milchewer, wie von den Elbinseln Wilhelmsburg und Moorburg, nach Hamburg. Die Transportverhältnisse waren damals für die Vierländer Milch zu ungünstig, so daß man sie im Lande zur Kälbermast verbrauchte[93].

Wenn das Korn geerntet war, stand das Schilf in großen Hocken auf

---

[89] Witt, Wirtschaftsgeographische Struktur der Provinz Pommern, S. 16.

[90] Finder, Die Vierlande, S. 141. Drs., Die Vierlande um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts, S. 11.

[91] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Dreyersche Reg., Bergedorfer Acten, Vol. 8, Schreiben von 1647. Vol. 52, Fasc. 1e, 7, Schreiben der drei Oheleute, 9. IV. 1647.

[92] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Vol. 51b, Schreiben vom 13. XI. 1652. Finder, Die Vierlande, S. 143, Anm.

[93] Voigt, Geschichtliches über die Versorgung Hamburgs mit Milch, S. 4 ff.

den gemähten Reetfeldern. Die Buschreihen der Gräben begannen sich zu lichten, denn man holte hier Brennholz und Reisig, um die Deiche auszubessern. Es wird angegeben, daß ein Hufner jährlich 1000 bis 3000 Bund Busch in den Deich legte[94]. Befestigungsmaterial für die Deiche lieferten auch die Weidenpflanzungen an den Heerwegen und in der Nähe der Häuser, sowie die regelmäßig angelegten Bandweidenkulturen im Binnen- und Außendeichsland. Diese Weidenruten verwendete man außerdem auch beim Bau der Häuser, bei der Herstellung von Zäunen und Fischreusen[95]. Die regelmäßig angelegten „Kneienbeete" oder „Kneienblöcke", die von Gräben durchzogen wurden, waren noch um 1800 vielfach im Vorland der Elbe zu finden[96]. Um diese Zeit war das Bandreißergewerbe in den Vierlanden recht verbreitet, wie es heute noch in der elbabwärts gelegenen Haseldorfer Marsch betrieben wird. An den Häusern hingen die Tonnenreifen, oder sie stapelten sich neben fertigen Weidenkörben auf den Hofplätzen der Bandreißer, die vorwiegend in Kirchwärder saßen. Reste der einstmals ausgedehnteren Kulturen sind in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts noch in der Nähe der Riepenburg und im südlichen Kirchwärder erhalten[97]. Heute sind diese nahezu ganz verschwunden, so wie auch das Bandreißergewerbe fast ganz zurückgegangen ist. Die 45 ha Bandweidenkulturen, die sich mit 30 ha auf Kirchwärder, mit 10 ha auf Altengamme und mit 3 und 1 ha auf Neuengamme und Curslack verteilen[98], treten heute in der Landschaft kaum hervor. Weidenkörbe und Tonnenreifen sind heute von den Hofplätzen verschwunden, denn man benutzt jetzt für die Gartenfrüchte billigere Spankörbe. Sie werden zum größten Teil aus Geesthacht bezogen, wo auf Grund des ehemals blühenden Bandreißergewerbes die Spankorbindustrie entstand.

In der wasserdurchzogenen Elbmarsch wurden auch die zahlreichen Gräben, die Bracks und die Elbarme genutzt. Hier wurde der Flachs aufbereitet und die Aalkörbe und Fischreusen ausgelegt. Auf der Stromelbe und den Bracks lagen die Fischerkähne und an den Ufern hingen die Netze zum Trocknen. Die Gewässer gaben damals noch reiche Ausbeute an Lachsen, Neunaugen, Hechten, Aalen und vielen anderen Fischen, so daß zahlreiche Fischer, die ihr Recht von den Städten oder von den Hufnern gepachtet hatten, ihr Auskommen fanden[99].

3. Die Siedlungen.

Siedlung und Flur stehen im Landschaftsbild in einem engen Zusammenhang. Bäuerliche Flur und bäuerliche Siedlung wurden auch in den Vierlanden zu einer Einheit. Überall bilden die Siedlungen mit ihren Baumgruppen am Horizont den Abschluß dieser Marschlandschaft.

---

[94] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Pars II, Sect. I, Vol. VIII a h und Vol. II i 3 e.

[95] Finder, Die Vierlande, S. 143. Reinstorf, a. a. O., S. 473.

[96] Haase, Tracht, Haus und Hof, S. 130.

[97] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Bergedorf — Landschaften, Cl. III, Lit. F—N, Nr. 1f, Vol. 11a und b, Feldregister der Vierlande.

[98] Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Bodenbenutzungserhebung 1927.

[99] Finder, Die Vierlande, S. 143. Akten des Hamburger Staats-Archivs, Dreyerscher Reg., Bergedorfer Acten, Vol. 13d, 1663.

Boden- und Grundwasserverhältnisse, Flurform und Verkehrslage bestimmten in den Vierlanden die Anlage der Siedlung. Stellen wir unser Gebiet einmal der Winser Marsch gegenüber, so finden wir dort in den älteren und jüngeren Kolonisationsgebieten verschiedene Siedlungsformen: die ältere Haufensiedlung auf Wurten und die Reihensiedlung entlang der Deiche[100] (vgl. hierzu die kurzen Angaben über die Flurverhältnisse Seite 25). In den Vierlanden dagegen war es durch die einheitliche Besitznahme möglich, von Anfang an Reihensiedlungen anzulegen. Nur auf der Ohe und dem Krauel, die sich schon durch das Flurbild abheben, stehen Einzelhöfe auf freiliegenden Wurten. Sie sollen bereits bestanden haben, ehe die Vierlande eingedeicht und urbar gemacht wurden[101]. Weil jeder Siedler zugleich mit seiner Flur ein schmales Deichstück erhalten hatte, war es möglich, den Hof nahe an den Deich, also an den wichtigen Verkehrsweg, zu legen. Zugleich konnte dabei die natürliche Erhöhung am Rande der ehemaligen Inseln ausgenutzt werden. In der gleichmäßig, streifenförmigen Flur entstand daher eine lockere Reihensiedlung, in der die Höfe entsprechend der Hufenbreite in 100 bis 200 m Abstand voneinander folgten. Vielfach waren die Abstände wohl auch größer, heißt es doch in einer Feuerordnung der Vierlande von 1722: „theils auch wegen dessen, daß die Leute in dem Lande weit auseinander wohnen[102].“ In langer Reihe zogen sich die Höfe dahin, von hohen, schattenden Eschen und Eichen, Ulmen und Linden umgeben. Eine geschlossene Dorfsiedlung fehlte.

Einen verschiedenen Eindruck machen auch heute noch die Reihensiedlungen am Deich und an der Landstraße. Die Deichreihensiedlungen entstanden an der Elbe in Altengamme und Kirchwärder, an der Dove-Elbe in Altengamme, Curslack und Neuengamme, und ferner an der Gose-Elbe in Kirchwärder. Sie rückten nahe an den Deich, dessen Böschung den Ansatz für die Wurt bot, auf der das Haus fast in Höhe der alten Deiche errichtet wurde[103]. Die Straßenreihensiedlung in Curslack-Achterschlag liegt dagegen frei. Sie folgt innerhalb ihrer Flur einer günstigen Bodenerhebung, doch die Häuser mußten wegen des Grundwassers trotzdem auf Wurten errichtet werden. Bei der Reihensiedlung von Altengamme-Horst schieben sich Feld- und Gartenstreifen zwischen Straße und Siedlung (Abbildung 3), welche sich auf dem langgestreckten, schmalen Talsandzug hinzieht, so daß man den Baugrund kaum künstlich zu erhöhen brauchte. Zwischen den Reihensiedlungen von Achterschlag und Horst liegt bereits 1644 ein kleiner Hof abseits, von der Reihe der übrigen Höfe abgesprengt. Durch den Baugrund aber steht er im Zusammenhang mit der Siedlungsreihe von Horst, denn wie diese nutzt er den Talsandzug, der hier noch einmal als kleine Insel aus dem Schlickboden auftaucht (vgl. Tafel III).

Die Entwicklung der Hufnersiedlung war im wesentlichen kurz nach der Aufteilung der Flur abgeschlossen. Im Laufe der Zeit ändert sich

---

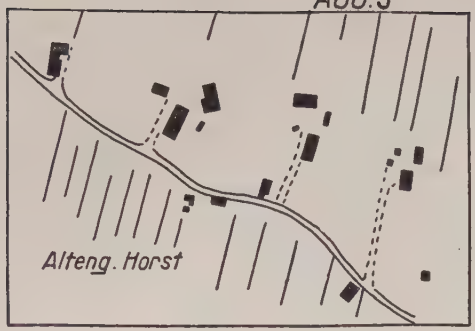
[100] Reinstorf, a. a. O., S. 165. Ferner Meßtischblatt Bergedorf.

[101] Beneke, Der Hamburger Krauel, S. 4.

[102] Beyder Hoch-Löbl. Städte Lübeck u. Hamburg Revidierte General Feuer-Ordnung für d. Vierlande. 1772.

[103] Abbildungen und Grundrisse aus dem Denkmalsarchiv Hamburg.

Abb. 3



das Bild hauptsächlich durch die Siedlungen der Kleinbesitzer. Entsprechend der Vermehrung der kleinen Landstellen treten sie erst später hervor, als sie überall in die lockere Reihensiedlung der Höfe vordringen.

4. Die Gehöfte.

Haus- und Hofanlage ordneten sich wie die Siedlungen in Bauweise und Anlage in die Marschlandschaft ein; gleichzeitig aber spiegelten sie die Stammeseigenart der Bevölkerung.

Das Niedersachsenhaus, das bis in die jüngste Zeit in den Vierlanden bewahrt blieb, ist bereits um 1600 in der heutigen Form hier zu finden[104]. Vermutlich gehörte seit der Besiedelung das Niedersachsenhaus in dieser Grundform zum Landschaftsbild, denn die Wirtschaftsweise, der das Haus zweckmäßig angepaßt ist, hatte sich wenig verändert.

Der langgestreckte Bau mit seinem hohen Giebel und dem zurückspringenden Walm (Bild 7 und 8) machte einen behäbigen Eindruck. Marsch und Geest lieferten das Material für die Bauten, die aus Lehm und Lehmfachwerk, dessen Wand durch Weidengeflecht verstärkt war, sowie später aus Ziegelfachwerk errichtet wurden. Das Reetdach wurde an den Seitenwänden tief über die Kübbung herabgezogen, und der kurze Walm schützte die beiden Giebelfronten. Vielfach war um 1600 der Wohnteil mit den kleinen bleigefaßten Fenstern aus Ziegelfachwerk erbaut, während man den Wirtschaftsteil oder nur dessen Giebelseite aus senkrecht gestellten dunklen Eichenbohlen errichtete. Schon am Äußeren ließ sich dadurch die Einteilung des Niedersachsenhauses erkennen.

Obwohl das niedersächsische Bauernhaus als Einheitshaus Wohnteil, Ställe und Vorratsräume miteinander verbindet, gehörten schon um 1600 mehrere Gebäude zum Vierländer Hof. Ein weidengeflochtener oder hölzerner Zaun vereinigte das langgestreckte Haupthaus, die hölzerne Scheune und den „Kornberg", sowie den hölzernen Speicher, den „Spieker", zum Gehöft. Bienenstand und Backhaus ergänzten oft das Bild des Hofes, der unter hohen, schattenden Bäumen lag und vom „Kohlhof", dem Hausgarten mit seinen Äpfel- und Birnbäumen, umgeben war. Hier

---

[104] Finder, Die Vierlande, S. 194. Karte von Hans Freese, 1593 und 1599, Hamburger Staats-Archiv.

lag bei vielen Gehöften auch der Hopfengarten, in welchem Hopfen für die Hamburger Brauereien geerntet wurde, für welche ja auch der größte Teil der Vierländer Gerste bestimmt war. Hamburgs Bedarf war schon damals ausschlaggebend für diese Marsch, denn sobald das Brauereigewerbe in Hamburg zurückging, verschwanden auch die Hopfenpflanzungen[105]. Hinter dem hohen Strohdach des Haupthauses tauchte das spitze, zeltartige Dach des Kornberges auf. An Pfählen ließ sich das Strohdach in die Höhe schieben, um darunter die Korn- und Heuernte aufzunehmen. Heute trifft man nur vereinzelt auf diese seltsam anmutenden Bauten, die im 16. und 17. Jahrhundert auch in den Niederlanden verbreitet waren[106]. An die Heidegebiete der südlichen Geest erinnern die „Spieker". Von dort stammen auch die Findlingssteine des Unterbaues und das Eichenholz der Bohlenwände. Heute ist nur noch einer dieser alten Speicher auf dem Besitz von Peter Peters-Neuengamme zu finden.

So schmal und langgestreckt wie die Flur ist häufig auch das Gehöft (Abbildung 4 oben). Der Wohnteil ist zum Deich oder zur Straße gewendet, während das Einfahrtstor des Wirtschaftsteiles, der Hofplatz und die Nebengebäude auf die Flur gerichtet sind. Dort, wo man weniger streng an die schmale Flur gebunden war, ist auch die Hofanlage lockerer, wie z. B. auf der Ohe und dem Krauel, wo mehrere Einzelhöfe frei auf ihren Wurten liegen (Abbildung 4 und Bild 7).

Durch die Handelsbeziehungen zu Hamburg drangen in dies Gebiet auch städtische Einflüsse, auf welche die abgeänderte Form des niedersächsischen Rechteckhauses zum T-förmigen Grundriß zurückzuführen ist. An der Dove-Elbe liegt noch heute der stattliche, ehemalige Hof des Hamburger Kaufherrn Amsinck, der den Besitz im Anfang des 17. Jahrhunderts in Curslack erwarb[107]. Den städtischen Ansprüchen entsprechend wurde kurz danach beim Bau des neuen Haupthauses der Wohnteil vergrößert und aufgestockt, so daß die Wirtschaftsdiele nach allen Seiten überragt wurde. Die gleiche Bauart zeigen später vereinzelte Höfe und das jetzt abgebrannte Pfarrhaus in Neuengamme[108]. Dieser Baustil, der den bäuerlichen Bedürfnissen damals wenig entsprach, wurde ebensowenig heimisch wie das städtische Ziegeldach[109]. Der Reichtum der Hufner und der Wohlstand der einzelnen Gemeinden zeigte sich vielmehr in prächtig geschnitztem Balkenwerk, in kunstvollen Ziegelmustern, in zierlichen Intarsien und in der reichen Ausstattung der alten Dorfkirchen. Je nach der Ausstattung wurde damals das Haus eines Hufners mit beispielsweise 53 Morgen Land im reichsten Kirchspiel Neuengamme mit 1600 M., im ärmsten Kirchspiel Kirchwärder dagegen

---

[105] Finder, Die Vierlande um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts, S. 7. Drs., Die Vierlande, S. 169 und 142.

[106] Lindner, Das niedersächsische Bauernhaus in Deutschland und Holland, S. 57, Abbildung.

[107] Höch, Der Amsincksche Hof in Kurslack, S. 265 ff.

[108] Abbildungen im Denkmalsarchiv Hamburg.

[109] Die Karte der Vierlande von Melchior Lorich, 1570 (Hamburger Staats-Archiv), nach der Höch auf große Verbreitung der Ziegeldächer in den Vierlanden schließt, erscheint im Vergleich zur Vermessungskarte von 1644/46 wenig zuverlässig.

Abb. 4

nur mit 900 M. eingeschätzt[110]. Der reiche oder ärmere Anblick der Flur spiegelte sich stets in den Reihen stattlicher Höfe oder in den schlichten Hufnerhäusern wider.

Bis ins 17. Jahrhundert hinein hat der Mensch in der Vierländer Marsch bereits viel geleistet. In großen Teilen des Gebietes tritt die Wandlung zur Kulturlandschaft deutlich hervor, während manche Stellen noch nicht bezwungen wurden. Kennzeichnend bleibt für unsere Elbniederung der Gegensatz von bearbeitetem Bauernland mit seinen stattlichen Höfen und unberührter Sumpfwildnis, als Rest der ursprünglichen Landschaft, mit siedlungsleeren Deichstrecken.

D. Veränderungen im Landschaftsbild durch die Nutzungssteigerung der Wirtschaft.

Bis zu diesen soeben geschilderten Grundzügen hatte sich die Entwicklung der Vierlande zur Kulturlandschaft wesentlich innerhalb ihres eigenen Rahmens vollzogen. Die Züge ihres Landschaftsbildes lassen sich fast ganz aus den örtlichen Grundlagen verstehen. Nun wird aber ein neuer, ein äußerer Einfluß wirksam, der Abwandlungen hervorbringt.

[110] Kellinghusen, a. a. O., S. 209. Akten des Hamburger Staats-Archivs, Bergedorf — Landschaften, Cl. III, Lit. F-N, Nr. 1f, Vol. 1c.

1. Hamburgs Entwicklung als Ursache der Nutzungssteigerung.

Die verkehrsgeographische Lage sowie die politischen Vorgänge[111] brachten die Vierlande in immer engere Beziehungen zu Hamburg, und die wachsende Handelsstadt gab dem Landgebiet reiche Entwicklungsmöglichkeiten.

In den Einflußbereichen der Nord- und Ostsee gelegen, ist Hamburg geographisch besonders begünstigt. Als die Bedeutung der Hansestädte, welche allzu eng an die Ostsee gebunden waren, im 15. Jahrhundert zurückging, begann für Hamburg langsam ein neuer Aufstieg durch den Einflußbereich der Nordsee und der Weltmeere. Zahlreiche Fremde ließen sich hier nieder, der Handel blühte, und Hamburg galt bald als die volkreichste Stadt, weil es von den Wirren des 30jährigen Krieges verschont blieb[112]. Die Rückschläge, welche die französische Belagerung und die Kontinentalsperre brachten, wurden von der stetig aufstrebenden Stadt überwunden, und die Einwohnerzahl stieg im Laufe des 19. Jahrhunderts fast um das Zehnfache. Hamburg hatte:

1811	106 983	Einwohner[113]
1911	953 072	„
1933	1 105 151	„

Während die Bevölkerung in den ersten Jahrhunderten allein auf die Zufuhr von Getreide und Fleisch angewiesen war, wuchs im Laufe der Zeit der Bedarf an Gemüse und Obst, denn die Gartenflächen innerhalb und in nächster Umgebung Hamburgs mußten der wachsenden Stadt weichen. Seit 1400 hatten die Bardowieker aus der Lüneburger Gegend das Privileg, Hamburg mit Gemüse zu versorgen. Im 17. und 18. Jahrhundert übernahmen es nun auch die Vierlande, Hamburg mit Gartenerzeugnissen zu beliefern; doch auch jetzt entsprach die Zufuhr noch nicht dem Bedarf[114]. Die Gartenflächen in den Marschlanden mußten ausgedehnt werden, und so begann die weitere Veränderung der Landschaft.

Durch das Beispiel ausländischer Treibkulturen veränderte sich in den letzten Jahren das Bild der Gartenbaugebiete immer stärker. Seit nun vor kurzem die übergroße Zufuhr ausländischer Gartenerzeugnisse, die dem heimischen Markt sehr geschadet hatte, eingeschränkt wurde, geht die Entwicklung in dieser Richtung stetig weiter. Hamburg ist für die Vierlande das wichtigste Absatzgebiet. Ein kleinerer Teil der Erzeugnisse geht über den Hamburger Deichtormarkt in die verschiedenen Gebiete Deutschlands[115], und nachdem das Hamburger Bier, das z. T. aus

---

[111] Aus dem gemeinsamen Besitz von Hamburg und Lübeck gingen die Vierlande 1867 in den alleinigen Besitz von Hamburg über.

[112] Nach einem Vortrag von F. Baumgarten, gehalten im Verein für Hamburgische Geschichte am 26. 10. 1936.

[113] Statistisches Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg, Jahrgang 1933/34, S. 8.

[114] Freytag, Die Gärtnerei Hamburgs, S. 27 und 41. Finder, Die Vierlande, S. 170. Rambach, Versuch einer phys.-med. Beschreibung, S. 119.

[115] Samuel, Gemüse, Obst und Südfrüchte, S. 349/350.

Vierländer Gerste bereitet wurde, nicht mehr ins Ausland ging, waren Vierländer Blumen und Obst stets am Außenhandel beteiligt[116].

2. Maßnahmen zur Nutzungssteigerung.

Vielerlei Maßnahmen waren notwendig, um die Bodenkultur zu erreichen, die heute das Wirtschaftsleben und damit die Landschaft bestimmt. Wissenschaft und Technik haben, besonders seit dem letzten Jahrhundert, versucht, die Nachteile zu verringern, die durch die Natur des Landes bedingt waren. Vielfach sind die Maßnahmen nur mit fremder Hilfe möglich gewesen. Die „Patriotische Gesellschaft" bemühte sich Ende des 18. Jahrhunderts, den Landbebauern die neuen landwirtschaftlichen Erkenntnisse näher zu bringen[117], und der Hamburger Staat hat besonders in der letzten Zeit viel für den technischen Ausbau des Marschgebietes getan.

a) Ent- und Bewässerung.

Das Marschland wird nicht allein von Sturmfluten bedroht, sondern auch von dem Grundwasser und dem Sickerwasser, das durch die Deiche dringt. Die Bewirtschaftung der Vierlande, ihre Entwicklung als Kulturlandschaft, hing davon ab, wie dies Binnenwasser bekämpft werden konnte.

Die Vierlande waren deichreif, und so genügte es in den ersten Zeiten nach der Eindeichung, das Wasser, welches sich in den zahlreichen, gleichlaufenden Entwässerungsgräben sammelte, durch hölzerne Deichsiele aus dem Lande zu leiten. Diese öffneten sich aber nur, wenn das Wasser in den Gräben des bedeichten Landes höher stand als im Vorland. Sobald die Siele von dem andrängenden Außenwasser bei Sturmfluten und Eisstau längere Zeit geschlossen waren, stieg das Wasser in den Gräben und trat über die Ufer. Deutlich redet die Ortsbezeichnung „Seefeld" im westlichen Kirchwärder von den Überschwemmungen.

Als die bedeichte Marsch sich durch Bodenveränderungen langsam senkte, reichte die natürliche Entwässerung nicht mehr aus. Immer häufiger stand das Wasser auf den Feldern. Zu dieser Zeit legten die Hufner wohl die kurzen Quergräben an, welche der Geländeneigung folgen, aber das einheitliche Bild der langen Grabenreihen nicht stören. Die Wirkung der Gräben reichte aber für die Entwässerung nicht mehr aus, da sie vielfach ungepflegt und von Sumpfpflanzen überwuchert waren, denn es fehlten Arbeitskräfte, um sie im Herbst zu reinigen. Die Brookwetter, einst 16 Fuß breit, war bis auf 6 Fuß zugewachsen, so daß Pferd und Wagen sie durchfahren konnten. Das Moorwasser fand in dem versumpften Lauf keinen Abfluß und überschwemmte die Ländereien von Curslack[118].

Als die Notstände imer größer wurden — die Siele im westlichen Kirchwärder zogen oft vier Wochen nicht[119] —, wurde das tiefgelegene

[116] Finder, Die Vierlande, S. 175. Röhr, a. a. O., S. 38.

[117] Verhandlungen und Schriften der Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe. „Patriotische Gesellschaft."

[118] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Dreyerscher Reg., Bergedorfer Acten, Vol. 7b und Vol. 13, Schreiben von 1661 und 1582.

[119] Vol. 54p, Schreiben vom 8. V. 1651.

Land im 17. Jahrhundert zunächst durch einfache Schöpfmühlen, seit 1675 durch holländische Schöpfmühlen und nach 1789 durch leistungsfähigere Schraubenmühlen entwässert, welche die Patriotische Gesellschaft einführte[120]. Größere Höfe, aber auch Hofverbände, hatten eine Entwässerungsmühle, die das Wasser aus den Zuführungsgräben in einen Dammgraben hinaufschraubte, in dem es dann zum Deichsiel geführt wurde. In dichter Reihe standen die Entwässerungsmühlen an der Gose-Elbe. Mit ihren gewaltigen Flügeln glichen sie Kornmühlen; sie belebten die weite Niederung und schienen unlösbar mit der wasserreichen Marsch verbunden. Die Mühlen reihten sich besonders an der Gose-Elbe, weil die Entwässerung großer Teile von Neuengamme, Krauel und Kirchwärder, der Neigung des Landes folgend, zur Gose-Elbe gerichtet war. Deichbrüche an diesen Sielen waren nicht selten[121], und vielleicht sind die besonders zahlreichen Bracks an der Gose-Elbe, um die der Deich sich in immer neuen Biegungen windet, auf die Zerstörungen an den Sielen zurückzuführen.

Mehr als anderthalb Jahrhunderte gehörten die Mühlen zum Bild der Vierländer Marsch. Bei Sturm drehten sie sich in rasendem Wirbel, so daß sie oft in Brand gerieten[122]; dann wieder standen sie regungslos bei Windstille und spiegelten sich im steigenden Wasser, das sie nicht zu schöpfen vermochten. An die malerischen alten Schraubenmühlen erinnern nur noch die Dammgräben, die sich vereinzelt in 100 bis 300 m Länge vom Deich aus ins Land hineinziehen. An die Stelle der altersschwachen Mühlen waren in den letzten Jahrzehnten z. T. eiserne Windräder getreten, doch auch diese sind bis auf wenige in Warwisch verschwunden.

Nach wie vor wurde das tiefer gelegene Land im Westen der Vierlande — fast ein Viertel der Fläche — im Winter und bis weit ins Frühjahr hinein in weite Seenflächen verwandelt (Abbildung 1). Derjenige Wasserstand, der für die Gose-Elbe notwendig war, um durch die Entwässerung den Grundwasserstand in 30 cm Tiefe zu halten, wurde in 14 Jahren durchschnittlich an 121,3 Tagen überschritten; im Mai und Juni 1923 sogar an 27 und im Juni, Juli und August an 60 Tagen.

Ein seltsames Bild mag es dann gewesen sein, wenn in diesem sonst so wasserreichen Marschland einmal Trockenzeiten eintraten und das Wasser aus tiefen gegrabenen Schächten herausgeholt werden mußte, um das Vieh zu tränken und die Kulturen zu begießen[123].

Heute treten derartige Überschwemmungen nicht mehr ein, und auch die Trockenheiten können sich nicht mehr auswirken. 1926 ist ein ausgedehntes Ent- und Bewässerungsnetz für die Hamburger Marschlande sowie für die Vierländer Gemeinden Neuengamme, Krauel und Kirchwärder vom Hamburger Staat fertiggestellt worden. Unterhalb der Vierlande ist an der Gose-Elbe ein großer Schleusenbau entstanden. Zur

---

[120] Schwoon, Die Ent- und Bewässerung der hamburgischen Marschniederung, S. 19. Finder, Die Vierlande, S. 88/89. Verhandlungen und Schriften der Patriotischen Gesellschaft, Bd. 1, S. 71.

[121] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Dreyerscher Reg., Bergedorfer Acten, Vol. 13f, Schreiben von 1582.

[122] Förster, Marschländer Fahrten, S. 79.

[123] Freundliche Mitteilung von Lehrer Witt, Kirchwärder.

Ebbezeit werden jetzt nicht mehr die breiten Schlickufer sichtbar, denn die Gose-Elbe ist jetzt zu einem Stauarm geworden, dessen Wasserstand zwischen 4,6 und 5,1 m über HN gehalten wird, so daß er zugleich einen gleichmäßigen Vorfluter bildet. Statt der alten Holzmühlen und Windräder sind neuzeitliche Pumpenhäuser entstanden, die so über das Gebiet verteilt sind, daß auch das verschieden hoch gelegene Land einwandfrei entwässert und auch bewässert werden kann[124]. Neue breite Gräben, über die schlichte Brücken und Stege aus Beton führen, durchziehen die Felder. Durch die gleichmäßige Flurauftteilung konnte jede Hufe durch einen der Hauptgräben geschnitten werden, so daß die Privatgräben nur angeschlossen zu werden brauchten. Die vernachlässigten, verkrauteten Gräben mit den breiten, ungepflegten Ufern werden nach und nach durch den Arbeitsdienst gesäubert, und dadurch werden wohl bald die Sauergräser auf den feuchten Weiden verschwinden.

Das Außenland der Gose-Elbe wird durch die Schleuse vor Überflutungen geschützt. Überall dringt daher jetzt bestelltes Land in die Wiesenniederung vor. Das gleiche Bild bietet sich auch an der Dove-Elbe, seit 1932 an der Einmündungsstelle des neuen Schleusengrabens die Schleuse fertiggestellt wurde. Unterhalb dieser Schleuse bleibt aber weiterhin der 1928 eingerichtete Hochwasserwarnungsdienst notwendig, denn mehrmals ragen dort im Winter nur die Baumkronen und Hauswurten aus der Wasserfläche heraus.

b) Bodenverbesserungen.

Bodenverbesserungen werden einmal notwendig, um den von Natur ungünstigen Boden für den Landbau zu verbessern. Dabei verliert das Landschaftsbild häufig viel von seinem ursprünglichen Charakter. Ferner sind die Verbesserungen dann notwendig, wenn der vom Menschen genutzte Boden in seiner Ertragfähigkeit nachläßt.

Die sumpfigen, mit Schilf oder Bruchwald bestandenen Stellen sind in den Vierlanden im Laufe der Zeit immer mehr zurückgedrängt worden; man höhte sie auf und bebaute dann das Land[125]. Immer wieder wurde mühsam bearbeitetes Land bei Deichbrüchen übersandet: die große Flut von 1771 hatte Teile von Neuengamme 1 bis 2 m hoch mit Sand überschwemmt, und 30 Morgen lagen unter Sand, als die Februarflut von 1825 in Kirchwärder wieder abgelaufen war[126]. Kleine Landstücke ließen sich wieder abgraben, große Übersandungsflächen aber blieben erhalten (Tafel III) und sind von weitem durch die Fremdlinge unter den Pflanzen dieser Marsch, Birken und Kiefern, kenntlich. Fast immer sind diese Ländereien von Gartenbauern nutzbar gemacht worden. Vielfach lockert man noch heute den Schlickboden in den Gartenbaubetrieben, indem man ihn mit Sand mischt. Sandbeladene Kähne liegen im Frühjahr an den Ladeplätzen der Elbarme, abgeladener Sand

---

[124] Schwoon, a. a. O., S. 2 ff.

[125] Akten des Hamburger Staats-Archivs. Bergedorf-Landschaften. Cl. III, Lit. F-N, Nr. 1f, Vol. 11a und b. Bericht aus dem Jahre 1864 an den Amtswalter in Bergedorf.

[126] Finder, Die Vierlande, S. 88. Höch, Die Sturmflut, a. a. O., S. 169.

liegt an den Straßen, und sauber und regelmäßig hat man kleine helle Sandhäufchen auf die Beete der Gartenkulturen verteilt.

Der nährstoffreiche Boden des jungen Marschenlandes konnte in der ersten Zeit in einer Art Raubbau mit der gleichen Frucht bestellt werden. Erst später durchsetzten dann Ackerweide und Brache, die durch Viehdüngung und Grabenschlick verbessert wurden, die Wirtschaftsflächen. Seit 1800 treten außerdem mehr und mehr Felder mit Düngerpflanzen, wie Klee und Luzerne, auf[127]. Der Viehbestand reichte im 18. Jahrhundert für den Düngerbedarf nicht mehr aus, so daß die Patriotische Gesellschaft die Anregung gab, Abfälle der Stadt auf das Landgebiet zu bringen[128]. Heute verwendet man neben Viehdung künstliche Düngemittel, vor allem Kalk, der den Böden sehr fehlt (vgl. Seite 17). Auch Heringsabfälle werden, wie am Anfang des Jahrhunderts, hin und wieder auf die Felder gebracht.

Reichlich Düngemittel werden auch im Gartenbau verwendet. Gar nicht selten begegnet man zur Zeit der Gartenbestellung Wagen, die prallgefüllte Federsäcke heranbringen, denn neben muschel- und schneckenreichem Elbbaggerschlick, Dung und Fischabfällen, gräbt man auch Horn- und Federabfälle unter[129].

Während früher 5 bis 6 Pferde den Pflug zogen, sind für den um 1850 eingeführten eisernen Pflug nur 2 bis 4 Tiere notwendig. Selten sieht man landwirtschaftliche Maschinen auf den Höfen oder auf den Feldern, denn auf den schmalen, gewölbten, von Gräben begrenzten Äckern lassen sie sich nur schwer verwenden[130].

Erst die bessere Bodenbearbeitung zusammen mit der Entwässerung begünstigten die Bodengare, so daß die Nährstoffe besser aufgeschlossen wurden. Alle Verbesserungen des Bodens wirkten sich in einer Ertragssteigerung aus, die im einzelnen Tabelle 11 zu entnehmen ist.

Tabelle 11[131].

Hektarertrag in dz.

	1899/1903	1933/1935
Weizen	11,4	17,1
Roggen	12,6	15,1
Hafer	10,4	18,6
Ackerbohnen	14,6	15,6
Kartoffeln	108,0	103,8
Runkelrüben	158,0	454,1

c) Künstliches Klima.

Kaum eine Bewirtschaftungsform prägt ein Gebiet so zur Kulturlandschaft wie die Frühtreiberei, mit der man für die Pflanzen ein künstliches Klima herzustellen versucht. Schon im 18. Jahrhundert werden

[127] Röhr, a. a. O., S. 27.

[128] Verhandlungen der Patriotischen Gesellschaft, Bd. 5, S. 53.

[129] Erläuterung zum geol. Blatt Bergedorf, S. 40. Röhr, a. a. O., S. 32. Freytag, a. a. O., S. 148.

[130] Röhr, a. a. O., S. 28 und 24.

[131] Röhr, a. a. O., S. 21. Statistisches Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg, Jahrgang 1933/34, Jahrgang 1934/35 und Jahrgang 1935/36.

aus dem Amt Bergedorf Mistbeete erwähnt[132], und aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts hören wir, daß in Moorfleth, einer benachbarten Landschaft, Treibkästen eingerichtet wurden[133]. Erst seit 1900 etwa werden mehr und mehr Frühbeete in günstiger Lage auf den sonnigen Abhängen der Hauswurten angelegt. In den letzten Jahren nun wächst die glasbedeckte Fläche nach dem Beispiel, das viele Gebiete in Holland bieten.

Überall schimmern jetzt die hellen Glasflächen der Kästen und die langgestreckten Giebel der Glashäuser neben den Schornsteinen der Heizanlagen. Ein 1½ ha großer Betrieb, der 1923 mit 6 großen „Fenstern" übernommen wurde, hatte 1936 bereits 400, ein anderer Betrieb sogar 700 Fenster. In der Zeit von 1930 bis 1933 sind, z. T. mit Hilfe von Staatskrediten, 21 neue Glashäuser entstanden, von denen manche Ausmaße von 40 × 15 m haben. 1933 waren daher in den Vierlanden: 505 Gewächshäuser und 51 075 Treibbeete vorhanden, deren Glasfläche 36,6 ha bedeckte[134]. Obwohl dies nur 2,5% der Gartenflächen sind, treten die spiegelnden Glasflächen doch stark hervor, ja sie bestimmen im Frühjahr das Landschaftsbild der Gartenbaugebiete. Ständig kann sich die Glasbedeckung in ihrer Ausdehnung und Lage ändern, denn der Vierländer Umschlagkasten, der hier überall verbreitet ist und aus einem schnell zusammenfügbaren Holzrahmen und dem „Fenster" besteht, kann leicht von einer herangewachsenen Kultur abgenommen und dann über eine neue Fläche gebaut werden.

Die einzelnen Gebiete haben sich in den letzten Jahren verschieden schnell zu einer „Treibhauslandschaft" entwickelt. Wie Tabelle 23 im Anhang zeigt, ist allein Altengamme dieser Entwicklung nicht so stark gefolgt. Sein Anteil an der Glasfläche ist gering, verglichen mit dem von Curslack und Neuengamme. Mehr als die Hälfte aller Betriebe in den Vierlanden hat Treibanlagen. Wie wir weiter unten sehen werden, gehören sie vor allem den kleineren Betrieben an, die in Kirchwärder besonders zahlreich sind. Daß trotz des stärkeren Anteils an Betrieben mit Treibanlagen in dieser Gemeinde, die Glasflächen in Neuengamme und Curslack eine verhältnismäßig größere Fläche einnehmen, ist hier durch die Art der Betriebe, die über ausgedehntere Treibanlagen verfügen, bedingt.

Für die Treibkulturen sind unsere milden, ozeanischen Winter günstig. Selten richtet strenger Frost in dieser Zeit Schaden an. Sehr sorgfältig müssen aber die Kulturen vor den Früh- und Spätfrösten geschützt werden, deren plötzliches Auftreten im Juni und dann schon wieder im September kennzeichnend für unser Klima ist. Für diese Zeit ist auch von der Wetterdienststelle der Frostwarnungsdienst eingerichtet worden, damit die Kulturen rechtzeitig und wirksam geschützt werden können. Das Bild der Gartengebiete verändert sich dann durch die zahlreichen Reetmatten, welche über die Beete gebreitet werden oder ein Schutzhaus um die Staudenpflanzen bilden.

---

[132] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Amtsarchiv Bergedorf, ältere Reg. Pars II, Sect. I, Vol. 1, 2.

[133] Neddermeyer, Zur Statistik und Topographie, S. 348.

[134] Statistisches Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg, Jahrgang 1933/34, S. 111.

d) Einführung neuer Kulturpflanzen.

Erst die Verbindung mit der nahen Großstadt und ihren Bedürfnissen erweiterte auch den Kreis der Anbaugewächse. Viele der Kulturpflanzen, die heute wie selbstverständlich zum wechselvollen und oft farbenreichen Bild in den Vierlanden gehören, sind erst im Laufe der letzten 300 Jahre eingeführt worden.

Futterpflanzen, wie Klee und Luzerne, Hackfrüchte, wie Futterrüben, Steckrüben und Kartoffeln, ohne deren Anbau die Ackerfläche recht gleichförmig wäre, sind Ende des 18. Jahrhunderts von der Patriotischen Gesellschaft eingeführt worden[135]. Die Kartoffel, welche man in den Vierlanden seit 1746 kennt, verdrängte mehr und mehr Buchweizen und Kohl, die Hauptnahrungsmittel der früheren Zeit[136].

Tatkräftige Vierländer, denen die weitreichenden Handelsverbindungen Hamburgs zugute kamen, brachten viele der heutigen Gartengewächse hierher. Aus ihren ersten kleinen Anbauversuchen sind jetzt ausgedehnte Kulturen geworden, die Wirtschaft und Landschaft bestimmen.

Nachdem in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts verschiedene Bohnenarten — Kriech-, Stangen- und Puffbohnen — aus Amerika eingeführt wurden, wuchs erst seit 1700 die Zahl der übrigen Gartengewächse stärker. 1693 wird die Erdbeere, die den hohen Wasserstand der Marsch gut verträgt, angepflanzt, und zur gleichen Zeit sind verschiedene Strauch- und Kernobstarten hier verbreitet. Pflaumenbäume blühen jetzt zwischen den seit langem bekannten Äpfel- und Birnbäumen, die Kirschbäume werden immer ertragreicher, und an den Häusern stehen Aprikosen- und Pfirsichspaliere. Die Vierlande heißen bald in Hamburg das „Erdbeerenland", und als sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts das Maiglöckchen dort verbreitet, wird die Marsch bald auch als Maiblumenland bekannt[137]. Auf gutem, altem Wiesenland und auf sandhaltigem Niederungsboden ist heute der Rhabarber weit verbreitet[138], der 1860 aus England hierher gebracht wurde. Im Freiland und im Glashaus reift heute fast in jedem Betrieb die Tomate, die man 1880 versuchsweise in Zollenspieker anbaute[139].

Auf einem staatlichen Versuchsfeld, das 1911 in Kirchwärder-Fünfhausen angelegt wurde, werden geeignete Pflanzensorten ausgewählt und Versuche zur Schädlingsbekämpfung unternommen. Auf engem Raum sieht man hier all die zahlreichen Gemüse- und Blumenarten, die heute in den Vierlanden angebaut werden und deren Ertrag man durch diese Versuche noch zu steigern versucht.

e) Ausbau der Verkehrswege.

Alle Verkehrswege befanden sich in einem sehr schlechten Zustand, solange die Vierländer selbst die Deiche, Wasser- und Landwege zu

---

[135] Röhr, a. a. O., S. 27. Verhandlungen und Schriften der Patriotischen Gesellschaft, Bd. 6, S. 248.

[136] Suhr, Der Ausruf in Hamburg, S. 76.

[137] Finder, Hamburger Bürgertum, S. 130 ff. und 175. Drs., Die Vierlande, S. 171 ff. Behrens, Topographie des Amtes Bergedorf, Bd. 1, S. 293.

[138] Finder, Die Vierlande, S. 176.

[139] Hamburger Fremdenblatt vom 24. II. 1929.

unterhalten hatten und ihre Pflicht dabei oft aus Mangel an Zeit und Arbeitskräften vernachlässigten. Die Dove- und Gose-Elbe verschlammten bei ihrem trägen Lauf und drohten von der Ufervegetation überwuchert zu werden. Mühsam kamen die Wagen auf den schlechten Wegen vorwärts und oft mußte der Wagenverkehr eingeschränkt werden, um den Deich nicht zu stark zu beschädigen[140].

Die Wasserarme, in denen bei Ebbe die langen Reihen der Frachtkähne festlagen, sind ausgebaggert worden. Sie haben eine tiefere Fahrrinne erhalten, und durch die Abschleusung bleibt der Wasserstand gleich. Die langen Schleppzüge, die an die Stelle der Segelewer getreten waren, sind seit etwa 1920 verschwunden[141], und trotz des Ausbaues der Wasserwege ist es hier immer stiller geworden, seit der Kraftwagenverkehr die Straßen belebt. An den Lösch- und Ladeplätzen, die nach dem Kriege ausgebaut oder neu angelegt wurden, sieht man heute fast nur die Kähne, die Dünger, Sand und Baumaterial heranbringen.

Die Brücken über die beiden Elbarme sind zum großen Teil erst im 19. Jahrhundert entstanden. 1891 übernahm der Hamburger Staat die Instandhaltung. Malerische, hölzerne Brücken waren es, die sich den beladenen Ewern mit den hohen, braunen Segeln öffneten. Vor etwa 15 Jahren wurde die letzte dieser Brücken abgerissen, und feste Holz- und Eisenbrücken sind an ihre Stelle getreten.

Die Verbesserung der grundlosen Wege hatte schon Napoleon während der Besetzungszeit geplant. Man hatte sie aber nicht durchführen können[142]. Nur der Heerweg in Kirchwärder war mit Pyramidenpappeln bepflanzt worden, die schon von weitem zu erkennen waren. Diese charakteristischen Bäume wurden aber gefällt, als man 1914 begann, die Wege mit Hilfe des Hamburger Staates zu pflastern[143]. Nach der Abschleusung konnten die schmalen Deiche an der Dove- und Gose-Elbe teilweise abgetragen und zu breiteren Straßen ausgebaut werden, weil sie zu Schlafdeichen geworden waren[144]. Der mächtige Deich an der Stromelbe aber mußte unverändert bleiben, denn die Deichordnung schreibt Höhe, Kronenbreite und Böschungswinkel der Wehrdeiche vor. Der Transportverkehr wendet sich daher immer mehr von dem gewundenen, durch die Baumgruppen der Höfe beschatteten Elbdeich ab. Für den Kraftwagenverkehr eignen sich jetzt besser die schnurgeraden, mit Obstbäumen bestandenen, z. T. aber auch baumlosen Landstraßen (Bild 9). An den Straßen stapeln sich vor den Häusern die Körbe mit Obst und Gemüse. Hier werden sie auf die vorbeifahrenden Kraftwagen geladen und nach Hamburg gebracht. Für kurze Zeit beleben sich dadurch die Straßen, die während der übrigen Zeit still und ruhig daliegen.

Auch der Anschluß an die Eisenbahn, die Absatzmöglichkeiten in einem weiteren Umkreis bietet, wurde erst verbessert, als die Wege ausgebaut und die Lokalbahnen fertiggestellt waren. Der Bau der An-

---

[140] Kellinghusen, a. a. O., S. 342/343. Akten des Hamburger Staats-Archivs Dreyerscher Reg., Bergedorfer Acten, Vol. 13d, Vol. 8d, Schreiben von 1647.

[141] Freundliche Mitteilung von Lehrer Witt, Kirchwärder.

[142] Freundliche Mitteilung von Lehrer Witt, Kirchwärder.

[143] Jahresbericht der Landherrenschaft, 1925.

[144] Dgl., 1926. Der Kirchwärder Hausdeich wurde 1926 um 0,75 m abgetragen und die Straße dadurch auf 7 m verbreitert.

schlußlinie Bergedorf—Kirchwärder-Zollenspieker war 1912 beendet. Seit 1921 durchzieht auch die Marschbahn, von Geesthacht kommend, in geringer Entfernung vom Elbdeich die Gemeinden Altengamme, Neuengamme, Krauel und Kirchwärder (vgl. Tafel I) und hat bei Billwärder Anschluß an die Strecke Hamburg—Bergedorf[145].

Heute durchzieht also ein gutes Verkehrsnetz die Vierlande. Bis auf wenige Deich- und Wegstrecken, die als Feldwege noch durch Bauernland führen, sind die alten Straßen ausgebaut worden. Außerdem legte man in Neuengamme den neuen Heerweg an. Der Kraftwagenverkehr aus Kirchwärder sammelt sich im südlichen Querweg, dessen Anschlußweg durch Ochsenwärder und dann direkt nach Hamburg führt. Der Verkehr aus den übrigen Gemeinden geht dagegen hauptsächlich über den Allermöher Elbdeich.

Während vor nicht allzu langer Zeit die Fahrt nach Hamburg auf dem Wasserwege, wegen Ebbe und Flut, häufig zwei Tage beanspruchte und auch mit dem Motorewer oder mit dem Fuhrwerk ein Tag verloren ging, dauert die Hin- und Rückfahrt mit dem Kraftwagen nur wenige Stunden, und auch die Marschbahn bietet schnellere Transportmöglichkeiten, seit 1936 ein paar Triebwagen eingesetzt wurden.

f) Ausbau des Pachtsystems.

Von der Zahl und Größe der Wirtschaftsbetriebe hängt im wesentlichen die Veränderung und die Ausprägung einer Kulturlandschaft ab. In den Vierlanden sind vor allem die zahlreichen Kleinbetriebe mit ihren Pachtländereien und ihrer besonderen Anbauform kennzeichnend.

Gepachtetes Land bebaute man bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts mit „Hökerwaren[146]“, und wenig später heißt es, daß manche der 40 bis 50 Morgen großen Höfe 7 bis 8 Morgen verpachtet hatten[147]. Erst seit 1860 etwa werden mehr und mehr Pachtbetriebe abgegliedert und treten als Gartenländereien hervor. Diese Pachtbetriebe bildeten eine gute Einnahmequelle für die Landbesitzer; z. B. betrugen 1895 die Pachtgelder etwa ein Drittel der Einnahmen eines größeren Hofes[148]. Bis heute ist diese Entwicklung schon recht weit vorgeschritten. Obwohl die Pacht von Jahr zu Jahr läuft, wird der Pachtbesitz doch oft von einer Familie seit Jahrzehnten wie Eigenland bewirtschaftet. Der große Anteil der Betriebe, die heute Pachtland bewirtschaften, geht deutlich aus Tabelle 12 hervor.

Tabelle 12[149].

Größe der Betriebe	Anzahl der Betriebe mit Eigenland	mit Pachtland	
0,5 bis 2 ha	797	754	94,6%
2 „ 5 „	111	70	63,0%
5 ha und mehr	165	57	34,5%

[145] Jahresbericht der Landherrenschaft, 1925.

[146] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Amtsarchiv Bergedorf, ältere Reg. Pars II, Sectio I, Vol. VII, 3.

[147] Verhandlungen und Schriften der Patriotischen Gesellschaft, Bd. 6, S. 287/288.

[148] Röhr, a. a. O., S. 69.

[149] Nach Akten des Statistischen Landesamtes, Die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe nach den Besitzverhältnissen 1933.

Die Zahl der Betriebe übersteigt jetzt die der Höfe und ist seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts stetig gewachsen. In den Vierlanden gab es:

1895	.....	1854 Betriebe[150]
1907	.....	2080 „
1933	.....	2486 „

Unter diesen Betrieben, welche die verschiedensten Größen einnehmen (vgl. Tabelle 20, Anhang), fallen besonders die zahlreichen Zwergbetriebe (0 bis 0,5 ha), ferner die Parzellenbetriebe (0,5 bis 2 ha) und die Kleinbauernbetriebe (2 bis 5 ha) auf. Neben ihnen bestehen aber auch mittelbäuerliche Stellen mit 5 bis 20 ha und großbäuerliche Wirtschaften mit 20 bis 50 ha und mehr. Bezeichnend für den ertragreichen Boden der Vierlande und die besondere Wirtschaftsform ist zugleich, daß die Größe der 140 Erbhöfe in der Vierländer.Marsch zwischen 5 und 91 ha liegt[151]. Wie Tabelle 20 zeigt, haben sich überall in den Gemeinden vor allem die kleinen Landstellen vermehrt; in Neuengamme z. B. die der kleinsten Größenordnung in der Zeit von 1907 bis 1933 von 6 auf 34. Zugleich hat sich in mehreren Gemeinden die Anzahl der Großbetriebe verringert, da sie ja durch die Abgliederung der kleinen Landstellen verkleinert wurden und dadurch in einer anderen Größenklasse erscheinen.

Obwohl nach den Angaben in Tabelle 21 (Anhang) 1933 von 100 Betrieben 88 kleine Landflächen bis zu 2 ha Größe besaßen, wurde von ihnen aber nur $^1/_5$ der Vierländer Wirtschaftsfläche bearbeitet. Zugleich umfaßten aber diese Ländereien $^4/_5$ der Gartenbaufläche, denn die Zunahme der kleinen Landstellen ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß neue Gartenbaubetriebe von geringer Größe auf gepachtetem Land entstanden. 1895 hatten bereits, wie aus Tabelle 22 (Anhang) zu entnehmen ist, 85,5% aller Betriebe gärtnerisch genutzte Fläche, und 1933 wird fast in allen Betrieben (96,0%) Gartenland bebaut. Die verhältnismäßig stärkste Entwicklung in dieser Richtung hatte in den letzten Jahrzehnten Altengamme, denn hier ist der Anteil der Betriebe mit gärtnerisch genutzter Fläche von 57 auf 96,4% gestiegen. Diese Zahlen täuschen aber über die sichtbare Entwicklung, die der Gartenbau in den einzelnen Gemeinden genommen hat. Danach steht Kirchwärder mit einem geringeren Betriebsanteil, aber einer weit größeren Gartenfläche an erster Stelle, wie sich auch aus der großen Zahl der Betriebe überhaupt erkennen läßt. Es wird in den folgenden Kapiteln gezeigt werden, wie die Betriebsentwicklung, die Zahl der Kleinbetriebe, der Anteil dieser Betriebe am gartenmäßig bebauten Land, die Wandlung der Landschaft und die der Siedlungen Hand in Hand gehen.

3. Auswirkungen der Maßnahmen in der Landschaft.

a) Veränderungen im Flurbild durch Landwirtschaft und Gartenbau.

Die Wandlung der Landschaft, ihres Flur- und Siedlungsbildes, läßt sich seit dem 18. Jahrhundert verfolgen. Den stärksten Einfluß übte

---

[150] Statistik des Hamburger Staates, Heft XVIII, 1900. Statistische Mitteilung über den hamburgischen Staat, 1917. Statistisches Jahrbuch der Freien und Hansestadt Hamburg, 1933/34, Nachtrag.

[151] Aus Hamburgs Verwaltung und Wirtschaft, 13. Jahrgang, 1936, Nr. 5.

dabei der Gartenbau aus, der sich auszubreiten begann, als die Vierlande bereits Hufnerland waren. Die Gärten wuchsen in das Bauernland vor und engten es ein, ohne aber die Äcker und Wiesen überall zu verdrängen. Trotzdem wird das Marschgebiet heute landschaftlich und wirtschaftlich durch den Gartenbau gekennzeichnet. Die gartenmäßig bebauten Flächen haben im Vergleich zu Nachbargebieten oder gar zum gesamten Deutschen Reich einen unverhältnismäßig großen Anteil an der Nutzfläche (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13[152].

	Landwirtschaftl. Nutzfläche in ha	Gartenland in ha	
Vierlande	5 530	1 703	30,79%
Lübeck	17 000	472	2,77%
Schleswig-Holstein	1 120 000	7 116	0,63%
Deutsches Reich	26 705 027	152 668	0,57%

Die Gärten treten noch stärker hervor, als ihrem Anteil entspricht, weil sie nicht zerstreut liegen, sondern einen fast geschlossenen Ring — dessen Tiefenausdehnung zwischen mehreren Metern und 1½ Kilometern wechselt —, innerhalb der einzelnen umdeichten Gebiete bilden.

Nicht überall boten Wasserverhältnisse, Boden, Besitz- und Verkehrsverhältnisse die gleichen Grundlagen für den Gartenbau. So erklärt es sich, wie Abbildung 5 erkennen läßt, daß noch heute einzelne Gemeinden stärker die Eigenart des Bauernlandes haben, wie Altengamme, Neuengamme und Curslack, andere dagegen sich mehr zum Gartenland entwickelt haben, wie Kirchwärder und die kleine Gemeinde Ost-Krauel.

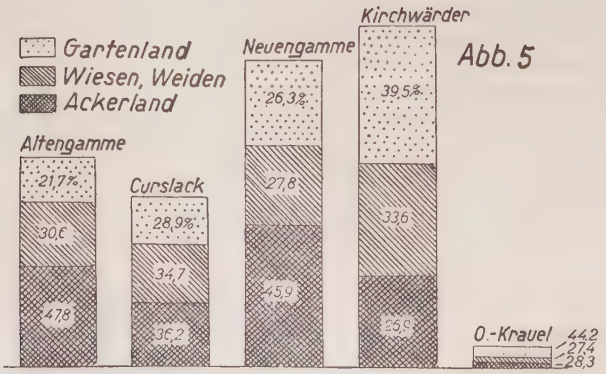


Abb. 5

[152] Zusammengestellt nach Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Bodenbenutzungserhebungen 1936. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1936, S. 75 und 80.

aa) Wandlungen der Wirtschaftsflächen des Hufnerlandes.

Unverändert blieb trotz mancher Wandlung in der rein landwirtschaftlich genutzten Flur der Grundzug dieser Marschlandschaft: der Rhythmus der gleichlaufenden Entwässerungsgräben. Veränderungen, die durch die verschiedenen Maßnahmen eintraten, wurden dadurch sichtbar, daß sich innerhalb der alten, festgelegten Hufenform Acker- und Grünlandflächen gegeneinander verschoben.

Jedesmal, wenn die Bodenwasserverhältnisse gebessert wurden, dehnte sich die bebaute Feldfläche aus, soweit es die Entwässerung, die Arbeitskräfte oder die Absatzmöglichkeiten und die Preise der Feldfrüchte zuließen. Acker und Grünland konnten in ihrer Ausdehnung von Jahr zu Jahr wechseln. Das Land blieb zum Heuschlag liegen, wenn die Frühjahrs- und Herbstbestellung nicht rechtzeitig vorgenommen werden konnte, oder wenn die Heu- und Viehpreise stiegen, wie am Ende des 19. Jahrhunderts. Umgekehrt dehnte sich die Ackerfläche wieder aus, wenn das Getreide guten Absatz fand[153].

Als der Landwirt um 1800 den Kreislauf des Fruchtwechsels durch neue Anbaupflanzen erweitern konnte, wurde die Flur des Vierländer „Kornlandes" bunter und wechselvoller. Damals lagen Weide und Brache, Weizen-, Roggen- und Haferschläge, Erbsen-, Bohnen- und Wickenfelder in buntem Wechsel nebeneinander[154]. Heute tritt an die Stelle der Weide vielfach Mischsaat von Hafer und Klee, ferner Klee oder Menggetreide — aus Bohnen, Hafer und Gerste bestehend —, und zwischen den Getreideschlägen stehen Kartoffeln, Ackerbohnen und Rüben. Wie seit alter Zeit folgt der Bauer hier in der Marsch nicht dem Flurzwang der Gemeinde, sondern nur dem, den Wasser und Boden bedingen. Die Äcker bilden daher ein buntes Mosaik aus langgestreckten Anbauflächen, durch das die langen Reihen der häufig baumbestandenen Gräben ziehen (Bild 1 und 2). Solange das Grundwasser das Land überschwemmte, war die Ackerflur im tiefer gelegenen Gebiet einheitlicher. Hier war neben der Weidewirtschaft fast nur der Anbau von Hafer möglich, so daß Hafer und Ackerweide in dreijährigem Wechsel aufeinander folgten[155]. Die Hälfte der Felder lag also in Weide, während die übrigen mit Hafer bestellt waren. Die Getreidefelder, welche heute etwas mehr als die Hälfte der Ackerflächen einnehmen, treten stärker hervor als das übrige Land, welches mit Futterpflanzen, Menggetreide, Hackfrüchten und Ackerweide bestanden ist. Tabelle 24 (Anhang) läßt erkennen, wie gleichmäßig die Verhältnisse in allen Gemeinden liegen. Wenn in Curslack und Kirchwärder die Felder größtenteils noch kahl sind, sprießt in den übrigen Gemeinden schon überall das Wintergetreide, vor allem der Roggen und Weizen. Gerste wird seit 1800, seit in Hamburg kein Absatz mehr dafür ist, nur wenig als Futtergetreide angebaut[156]. Weizen dagegen war noch zu jener Zeit das wichtigste Erzeugnis von Altengamme und Curslack. Er wurde ausgeführt, während Hafer und Roggen,

[153] Finder, Die Vierlande, S. 89. Verhandlungen und Schriften der Patriotischen Gesellschaft, Bd. 6, S. 283 und 288. v. Heß, Hamburg topographisch, politisch, S. 210. Röhr, a. a. O., S. 16.

[154] Behrens, a. a. O., Bd. I, S. 296.

[155] Behrens, a. a. O., S. 296.

[156] Finder, Die Vierlande, S. 142.

Erbsen und Bohnen in den Vierlanden selbst verbraucht wurden[157]. Wie sich die Getreidearten heute auf die Gemeinden verteilen, veranschaulicht Tabelle 25 (Anhang). Danach baut man die drei Hauptkornarten Weizen, Roggen und Hafer allein in Altengamme in gleicher Menge an. In Kirchwärder und Curslack überwiegt der Haferanbau, weil Boden- und Wasserverhältnisse für die anderen Getreidearten nicht überall günstig sind. Neuengamme ist noch heute das reiche Weizenland; seine Weizenfläche ist so groß wie die von Altengamme und Curslack zusammen. Den leichten Boden von Ost-Krauel erkennt man im Roggenanbau, doch hat die kleine Gemeinde nur geringen Anteil an der Roggenproduktion der Vierlande.

Ein Teil des Grünlandes, das etwa ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche einnimmt, liegt als Weide im Ackerland. Durch Entwässerung und Düngung sind manche der hier heimischen Sumpfstauden — z. B. die Sumpf-Wolfsmilch (Euphorbia palustris) — verschwunden. In jedem Frühjahr leuchten aber noch unzählige weiße und gelbe Blüten — Gänseblumen, Löwenzahn und Hahnenfuß — auf den Weideflächen, und im Herbst hebt sich das Röhricht der Gräben als rostrotes Band von dem Grün der Weiden ab. Dann fallen auch besonders die vom Vieh verschonten Sauergräser auf und kennzeichnen die weniger guten Weiden, die in Curslack und Kirchwärder noch stark verbreitet sind (Tabelle 26, Anhang). Die neue Entwässerungsanlage wird hier erst recht wirksam werden, wenn die allzu breiten Gräben, deren Ufer vom Vieh zertreten sind, vom Arbeitsdienst gesäubert und vertieft worden sind.

Wiesenland ist vor allem noch das Vorland der Stromelbe und ein großer Teil der Talauen der Dove- und Gose-Elbe. Im Gegensatz zum bedeichten Land fehlen hier die regelmäßigen Grabenzüge. Äcker und Gärten dringen verstreut in die Wiesenniederung vor, die häufig von Schilffeldern durchsetzt ist und von Erlen, Weiden und Pappeln belebt wird, die sich oft an niedrigen Erdwällen, den Sommerdeichen, entlang ziehen (Bild 4). Ein- oder zweimal im Jahr wird auf den Wiesen und auf den angrenzenden Deichböschungen das Heu geschnitten, und auch die Reetfelder werden wie früher genutzt, um Reet für die Dächer zu gewinnen oder Schutzmatten für die Gartenkulturen herzustellen. Im Herbst, nach dem ersten Frost, wird das braune Schilf gemäht, das man dann noch für kurze Zeit in hohen Garben stehen läßt.

Obwohl der Großviehbestand heute in gutem Ausgleich zum Ackerbau steht, sieht man wenig Vieh auf den Weiden. Wie Tabelle 14 zeigt, ist die Anzahl der Pferde, Rinder, Schweine und Ziegen seit 1907 etwas zurückgegangen. Allein die Zahl der Hühner hat sich vergrößert. Diese Zunahme steht weniger im Zusammenhang mit der Anlage von Hühnerfarmen, die im Vorland der Dove-Elbe vereinzelt zu finden sind, als vielmehr mit der Vermehrung der kleinen Landstellen, die sich nur Kleinvieh halten können.

---

[157] Akten des Hamburger Staats-Archivs. Archiv der Mairie Altengamme, VII, Landwirtschaft 2, 1812—1813.

Tabelle 14.

Viehbestand in den Vierlanden[158].

	Pferde	Rinder	Schweine	Ziegen	Geflügel
1907	755	2 465	3 797	4 191	9 174
1925	989	2 219	3 277	3 841	13 829
1936	744	2 244	3 225	3 092	19 562

Seit 1925 sind allein 200 Pferde abgeschafft worden, die vermutlich, nachdem der Wasserverkehr zurückgegangen war, zum Transport dienten und die jetzt durch die Kraftwagen überflüssig wurden. Ein 40 ha großer Hof hat heute so wie in früheren Zeiten ungefähr 20 Stück Rindvieh, aber nur 4 bis 6 Pferde, entsprechend der geringeren Zahl, die man zur Feldbearbeitung braucht. Die Milch kann jetzt durch die schnelle Verbindung zur Stadt in Hamburg abgesetzt werden, so daß die Kälbermast sehr stark eingeschränkt worden ist. Die einst so blühende Pferdezucht ist schon seit mehr als einem Jahrhundert zurückgegangen und hat sich erst nach dem Kriege ein wenig gehoben.

Das Gartenbaugebiet mit den vielen kleinen Landstellen hat auch in der Viehhaltung immer mehr den bäuerlichen Grundzug verloren. Heute ist in den kleinen Betrieben selten Großvieh zu finden, während früher noch häufiger Pferde und Kühe gehalten wurden. Sie fanden im Grashof unter den Obstbäumen, wo heute schattenliebende Pflanzen gezogen werden, und an der Deichböschung ihre Weide. Seit nach der Deichordnung von 1889 der Deich nicht mehr von Großvieh beweidet werden darf[159], sieht man nur hin und wieder Schafe und Ziegen angepflockt. Überall auf den Kleinstellen wird auch Geflügel gehalten, und in Kirchwärder schließt sich daran noch ein besonderer Erwerbszweig. Um die Weihnachtszeit sieht man, besonders in dieser Gemeinde, durch lautes Geschnatter aufmerksam gemacht, vom Deich aus in die Gehege der Gänsemästereien. Hier werden jährlich um diese Zeit Gänse gemästet, um dann in Hamburg verkauft zu werden. Auf diese Verhältnisse ist der auffallend hohe Gänsebestand von Kirchwärder zurückzuführen, wie ihn Tabelle 27 (Anhang), die im Dezember aufgenommen wurde, angibt. Diese Betriebe sind nur die Reste der einst stark verbreiteten Geflügelmästereien, in denen Stubenküken, Hühner, Enten, Gänse, Truthühner und Kapaunen für den Hamburger Markt herangefüttert wurden[160].

Die Viehhaltung, wie sie Tabelle 27 (Anhang) zeigt, entspricht ganz dem Bild, das wir durch die Verteilung von Acker-, Wiesen- und Gartenland (vgl. Seite 48) erhalten haben. Auch die Verhältniszahlen von Tabelle 15 unterstreichen dies Ergebnis.

---

[158] Statistische Mitteilung über den Hamburger Staat, 1917. Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg.

[159] Deichordnung, Hamburger Gesetzessammlung, 1889.

[160] Finder, Die Vierlande, a. a. O., S. 186. Behrens, a. a. O., S. 284.

Tabelle 15.

Verhältnis der Viehgattungen zueinander, bezogen auf den Pferdebestand. 1936[161].

	Pferde	Rinder	Schweine	Hühner
Altengamme	1	2,8	2,9	8,9
Curslack	1	3,3	3,7	27,9
Neuengamme	1	4,1	4,2	23,8
Kirchwärder	1	2,8	5,7	27,3
Ost-Krauel	1	4,2	5,5	16,2
Vierlande	1	3,2	4,3	19,3

Altengamme ist mit seinem Großviehbestand noch ausgesprochen Bauernland, während Kirchwärder und Neuengamme auch durch die Kleinviehhaltung als Gartenbaugebiete gekennzeichnet sind.

bb) Vordringen des Gartenbaus.

Im 18. Jahrhundert, als Hamburg der gute Absatzmarkt für die Vierländer Gartenbauprodukte wurde, begann der Gartenbau sich immer stärker zu entwickeln. Damit begann der Gegensatz, den heute Acker- und Gartenflur bilden und der für das Landschaftsbild der Vierlande so bezeichnend ist.

Als um 1700 viele der Weiden und Wiesen zu Ackerland wurden, weil die Mühlenentwässerung sich auswirkte, begann man auch neue Gärten anzulegen[162]. Für die Veränderungen der landwirtschaftlichen Flur war vor allem die Höhenlage ausschlaggebend. Für die Gartenbauer aber war weit wichtiger die Lage am Wasser- oder Landweg, um Gemüse, Obst und Blumen schnell auf den Markt bringen zu können. Sumpfige Stellen wurden, nachdem die bessere Entwässerung einsetzte, in Gartenland verwandelt und, wo das Vorland den Überschwemmungen ausgesetzt war, erhöhte man es[163]. Diese aufgehöhten Ländereien muten heute wie Aufschüttungsterrassen des Flusses an und heben sich durch ihre Gartenkulturen deutlich gegen die Wiesen und Schilffelder der tieferen Talaue ab.

Bereits um 1800 sah man von den Deichen aus auf zahlreiche Gärten hinunter. Den Reisenden, die, von der nördlichen oder südlichen Geest kommend, durch das Gebiet zogen, erschien diese Marsch im Gegensatz zur Geest wie ein „üppiges Treibhaus". Die Obstgärten, die Beete mit Rosen, Levkojen, Rittersporn, Goldlack, Lilien und anderen Gartenpflanzen, sowie die „Erdbeerfelder" und die dahinter sichtbar werdenden Getreideflächen machten einen großen Eindruck und werden stets in den Schilderungen jener Zeit erwähnt[164]. Doch der Anblick von den Deichwegen her, an die sich die Gärten nur als schmale Streifen an-

---

[161] Berechnet nach Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg.

[162] Finder, Die Vierlande, S. 89.

[163] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Bergedorf — Landschaften, Cl. III, Lit. F-N, Nr. 1f. Vol. 11a und b.

[164] v. Heß, a. a. O., S. 109 ff. Bärmann, Hamburger Denkwürdigkeiten, S. 236. Dittmann, Topograph.-stat. Übersicht, S. 1. Behrens, a. a. O., Bd. I, S. 273. Buck, Hamburg und seine Umgebung im 19. Jahrhundert, S. 142.

schlossen, täuschte wohl darüber hin, daß die Vierlande um 1800 noch vorwiegend Bauernland waren.

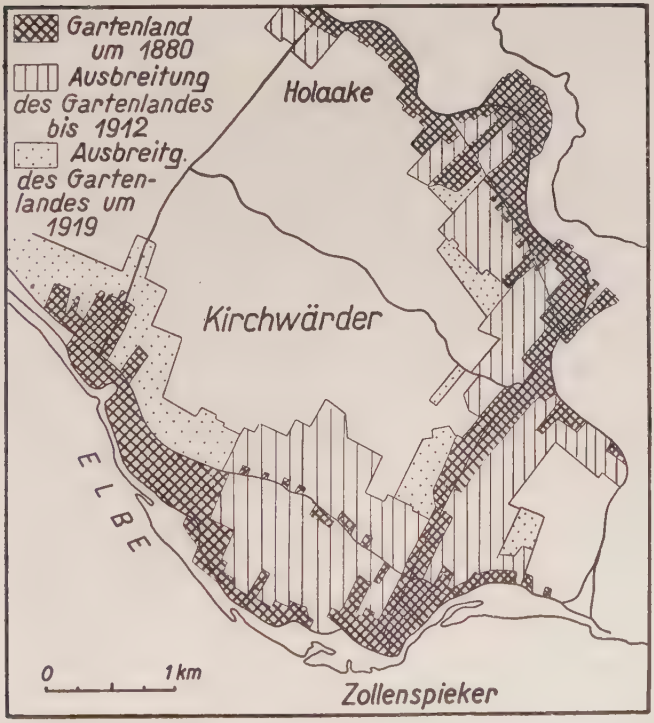
Erst Ende des 19. Jahrhunderts, als Hamburg nach dem Zollanschluß ans Reich stärker aufblühte, wandelte sich das Bild mehr und mehr. Wie Tabelle 16 zeigt und wie es auch Abbildung 6 veranschaulicht, ist die Gartenfläche in der Zeit von 1895 bis 1936 fast auf das Doppelte angewachsen und umfaßt 30% der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Tabelle 16.

Anteil der Gartenfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Vierlande[165].

	landwirtschaftl. genutzte Fläche	Gartenfläche	v. H. der landw. genutzten Fläche
1895	6167,41 ha	933,15 ha	15,1
1907	5108,75 „	1339,65 „	26,2
1936	5529,59 „	1702,83 „	30,8

Abb. 6



Zusammengestellt nach: Blatt Bgdf. 1 : 25 000, Ausgabe 1880 und 1912, und nach der Karte 1 : 30 000 in Nr. 9 der statistischen Mitteilungen über den hamburgischen Staat, 1920.

[165] Zusammengestellt nach statistischen Quellen, a. a. O.

Die Entwicklung verläuft so, daß an den Straßen entlang immer mehr Äcker zu Gärten umgewandelt werden; das Gartenland drängt in das Hufnerland hinein. In Kirchwärder, aber auch in der kleinen Gemeinde Ost-Krauel, ging diese Entwicklung am weitesten, denn hier bot der Kleinbesitz und das Verkehrsnetz eine gute Voraussetzung für die Entwicklung des Gartenbaues.

Auf den langgestreckten, weit ins Ackerland vorgeschobenen Gartenflächen wird der Transport durch Feldbahnen erleichtert und auch die Anlage von Wasserleitungen und Sprenganlagen wurde vielfach notwendig.

Seit ein paar Jahren sind auch Siedlerstellen mit neuem Gartenland geschaffen worden. In der Zeit von 1932 bis 1935 entstanden in[166]:

Kirchwärder	22	Siedlerstellen	zu je	2600 qm
	7	„	„ „	1000 „
Altengamme	8	„	„ „	1100 „
	7	„	„ „	1000 „
Neuengamme	15	„	„ „	1500—2000 qm
	2	„	„ „	1000 qm
Ost-Krauel	1	„	„ „	1600 „

Wie Vorposten stehen die kleinen hellen Siedlerhäuser an den bisher noch unbesiedelten Straßen inmitten ihres jungen, noch baumlosen Gartenlandes (Bild 9).

Dieses junge Gartenland hat noch die streifenartige Flur des Hufnerlandes; die gewölbten Feldbeete sind noch durch Gräben voneinander getrennt. Im alten Gartenland verschwindet aber häufig dieses Kennzeichen, denn manche Gräben werden jetzt nach der Einrichtung der neuen Entwässerungsanlage zugeschüttet, und ein etwa 2 m breiter Streifen wertvollen Neulandes ist gewonnen, auf dem jeder Fußbreit genutzt wird. Trotzdem aber haben die Gartenflächen einen einheitlichen Grundzug. Sie stehen mit ihrer Kleinaufteilung im Gegensatz zu dem Großmosaik, das die Felder und Weiden im Bauernland bilden (Bild 2). Im Gartenland ziehen sich — oft unter schattenden Obstbäumen, die aber immer mehr verschwinden[167] — kleine, schmale, sauber gehaltene Beete quer über die gewölbten Feldstücke hin. In buntem Wechsel tragen sie Gemüse, Blumen und Beerensträucher, und reizvoll ist häufig der Gegensatz der mit Buchsbaum umrandeten Beete, die an den alten Hausgarten erinnern, und der neuen Frühbeete unter spiegelndem Glas (Bild 5 und 6).

So wie in den einzelnen Gemeinden Weide oder Acker und auf diesem wieder bestimmte Anbaupflanzen vorherrschen, so wechselt auch der Eindruck des Gartenlandes, wenn Gemüse- oder Blumenbau überwiegt. Die Vierländer bauen selten nur eine Gemüse- oder Blumenart an; sie verlassen sich nicht auf die Ernte einer Pflanze. Trotzdem treten aber in den einzelnen Landstrichen bestimmte Gruppen von An-

[166] Aus Hamburgs Verwaltung und Wirtschaft, 1936, 13. Jahrgang, Nr. 7, Hamburger Kleinsiedlung in den Jahren 1932 bis 1935.

[167] Obstbaumbestand in den Vierlanden:

1900	142 147	(Röhr, a. a. O., S. 41)
1913	139 007	(Stat. Jahrbuch, Jahrg. 1933/1934)
1933	60 388	(Stat. Jahrbuch, Jahrg. 1933/1934).

baupflanzen auf. Boden und Verkehrsverhältnisse spielen bei dieser Verteilung eine Rolle, aber größtenteils geht der spezialisierte Anbau, wie es mir durch Vierländer mehrfach bestätigt wurde, auf Familienüberlieferung zurück. Tabelle 28 (Anhang) läßt auf den ersten Blick erkennen, wie z. B. Bohnen, Erbsen, Mohrrüben, ferner Tomaten, Erdbeeren und Rhabarber in Kirchwärder ungleich mehr als in jeder anderen Gemeinde angebaut werden. Blumen finden wir dagegen überwiegend in Curslack, Neuengamme und auch Altengamme. Der Blumenanbau hat bereits seit dem 18. Jahrhundert Curslack und Neuengamme gekennzeichnet. Verbreitet waren damals neben Blumen aller Art die Provinzrosen. Sie wurden in großen Mengen auf kleinen Feldern angebaut, denn ihre Knospen und Blütenblätter waren ein begehrter Handelsartikel. In großen Mengen wurden sie auf Ewern nach Hamburg gebracht und von hier aus ins Ausland verschickt, wo man Essenzen daraus herstellte[168]. Heute sind diese Rosenfelder verschwunden, und die hochgezüchteten Rosen, die jetzt in Spezialbetrieben, besonders auf dem lehmigen Boden von Curslack, gezogen werden, sieht man nur, wenn man durch die Scheiben der großen Kalt- und Warmhäuser blickt. Farbenfroh leuchten in den Gärten vom Frühjahr bis spät in den Herbst die Frühlingsblumen, Sommerstauden und Herbstchrysanthemen. In milden Wintern überdauern selbst blühende Stiefmütterchen im Freiland. Überall auf sandigem Boden, vor allem in Altengamme, sind auch heute noch die Maiblumen kennzeichnend für die Vierländer Betriebe. Fast in jedem Betrieb bemerkt man im Frühjahr die Beete mit den kleinen weißen Blütenrispen. Noch auffälliger aber treten diese Kulturen im Herbst hervor, wenn sich die Blatt-Tüten gelbbraun gefärbt haben.

Nicht so bunt, aber nicht weniger wechselvoll sieht es in den übrigen Gemeinden aus, wo hauptsächlich Gemüse, vor allem Erdbeeren, Tomaten und Rhabarber gezogen werden. Grün in allen Farbstufen herrscht vor, aber dazwischen sieht man zu den verschiedenen Jahreszeiten die weißblühenden Erdbeerbeete, die roten Stengel des Rhabarbers, die großen Rispen seiner Blütenstände und die leuchtenden Tomaten. Seit jeher baute man Erdbeeren in Kirchwärder, später ebenfalls vor allem in Altengamme. Doch auch in allen übrigen Gemeinden breiten sich heute zwischen den anderen Kulturen Erdbeerbeete aus. Sie werden jetzt auch im Vorland angelegt, und seltsam ist der Gegensatz der sauberen Beete und der Schilffelder im Außenland der Elbarme.

Die Auswahl der Anbaupflanzen (Tabelle 17) und die zahlreichen Treibanlagen (Tabelle 18) bestimmen das Landschaftsbild der Vierlande, die sich dadurch von dem benachbarten Gebiet der Hamburger Marschlande abheben.

---

[168] Finder, Die Vierlande, S. 178. Minder, Die Vierlande, ein Gedicht in zwei Gesängen, S. 11.

Tabelle 17.

Anbauflächen (ha) der Gartengewächse in den Vierlanden und den benachbarten Marschlanden 1936[169].

	Vierlande	Marschlande
Kohlgewächse	69,72	465,79
Bohnen, Erbsen, Mohrrüben	147,45	154,03
Spinat, Salat	5,81	76,55
Gurken	31,57	23,30
Tomaten	146,09	16,91
Erdbeeren	392,23	13,56
Rhabarber	135,11	2,62
Blumen	249,04	7,20

Tabelle 18[170].

	Nutzfläche der Treibanlagen	Anzahl der Treibhäuser
Vierlande	366 330 qm	505
Marschlande	223 355 „	145

Wesentlich ist für den Eindruck der Vierländer Landschaft, daß das Gartenland das ganze Jahr hindurch genutzt wird; ununterbrochen kann auf dem Freiland oder im Glashaus geerntet werden, so daß 3 bis 4 Ernten jährlich möglich sind. Im Frühjahr, zur Zeit der Hauptanzucht und -treiberei, scheint das ganze Gartenland unter Glas zu liegen. Die spiegelnden Wasserflächen erscheinen durch die zahllosen „Fensterkästen" vermehrt. Zu dieser Zeit gleichen Kirchwärder, Neuengamme und Curslack, sowie die kleine Gemeinde Ost-Krauel einer „Treibhauslandschaft", denn in diesen Gebieten haben die meisten Betriebe Treibanlagen, während allein in Altengamme nur etwa $^1/_5$ der Betriebe Glasflächen hat (Tabelle 23, Anhang; Bild 5 und 6). Auf den Treibbeeten oder auf Traggestellen liegen dann auch regelmäßig verteilt aufgerollte Reetmatten, wenn sie nicht in den kühlen Tageszeiten als Frostschutz oder am Mittag als Sonnenschutz ausgebreitet sind. Bis in den Juli hinein wandern die Kastenfenster von einer herangewachsenen Kultur auf eine neue Fläche mit junger Anzucht. Nachdem die Kohlpflänzlinge den Winter hindurch bis ins Frühjahr geschützt wurden, dienen sie weiter zur Anzucht des Blumenkohls, der Mohrrüben, Erbsen, Radieschen und des Salats. Danach bedecken sie wieder eine neue Fläche mit Tomaten, und von hier werden die Fenster dann im Juni über Gurken und Melonen gelegt. Nur für kurze Zeit sind die Glasfenster überflüssig, denn schon im September werden sie wieder zusammen mit den Reetmatten verwendet, wenn die letzten Freilandkulturen, die reifenden Spättomaten und die Herbststauden, überbaut werden. Während man das Freiland zum Winter richtet, werden schnell Holzschuppen mit kleinen

[169] Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Bodenbenutzungserhebungen 1936.

[170] Statistisches Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg, Jahrgang 1933/1934, Gärtnerische Treibanlagen, S. 111.

Schornsteinen aufgebaut. In diesen dunklen, geheizten Verschlägen wird jetzt, wie auch in den Kellern vieler Häuser, der Frührhabarber gezogen, der einstmals unter Tonnen getrieben wurde[171].

Ständig wechselt im Jahresablauf das Bild. Es zeigen sich die vielen Möglichkeiten, die der Mensch in dieser Kulturlandschaft jetzt findet, nachdem die Klimaeinflüsse abgeschwächt wurden, seitdem man Wasser- und Bodenverhältnisse gebessert hat und die günstige geographische Lage zu Hamburg gut genutzt werden kann.

b) Veränderungen im Siedlungsbild.

Als sich das Flurbild durch die Vermehrung der kleinen Landstellen und durch die neuen Gartenflächen veränderte, wandelte sich auch zugleich das Siedlungsbild. Die lockere Hofreihe des Hufnerlandes wurde vielfach zu einer eng geschlossenen Dorfreihensiedlung, und auch unbewohnte Deich- und Wegstrecken belebten sich durch neue Ansiedlungen.

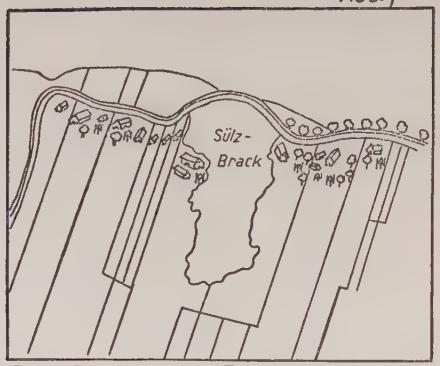
aa) Entwicklung zur heutigen Dorfsiedlung.

Schon in früheren Zeiten, als die lockeren Reihen der Hofsiedlungen das Siedlungsbild beherrschten, hatten sich die Anfänge der Veränderungen durch die Katensiedlungen gezeigt. Vereinzelt lagen einige Katen auf ihren Wurten im Vorland der Elbarme, und zwar dort, wo das Gelände der Gleithänge in den Flußschlingen schon durch den Fluß aufgehöht worden war. An manchen Stellen lagen diese Katen aber auch enger zusammengeschlossen da, wie an der Furt zwischen den Kirchen von Curslack und Neuengamme und in den Deichbuchten auf dem Vorland der Stromelbe bei Sande und bei Krauel[172].

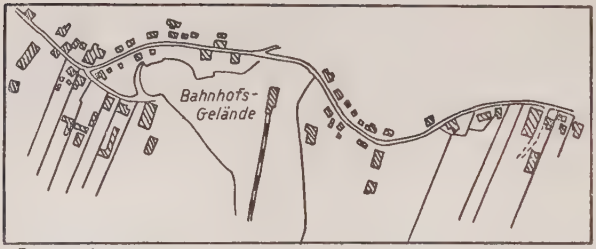
Später setzten die Gartenbauer, die Handwerker und Gewerbetreibenden ihre Katen zwischen die Hufnerhäuser an den Deich oder an die Straße heran. Wo es trotz der Hochwassergefahr möglich war, wurden die Häuser auch im Vorland erbaut, wo bisher nur vereinzelte Kleinsiedlungen gelegen hatten. So entstanden in Kirchwärder-Warwisch, in Sande und Zollenspieker, in Neuengamme und Curslack Reihensiedlungen mit Häusern zu beiden Seiten der Straßen. Vom Deich aus sieht man dort auf die Hofstellen und Hausgärten der binnendeichs und außendeichs gelegenen Siedlungen hinunter. Abbildung 7, auf die schon mehrfach hingewiesen wurde, veranschaulicht die Entwicklung am Sülzbrack. Auf beiden Darstellungen lassen sich die alten Hofstellen erkennen. Zwischen den langgestreckten Grundrissen dieser Höfe sind auf dem Plan, der an Stelle des Bracks das neugewonnene Bahnhofsgelände zeigt, mehrere Katen- und Kleinsiedlungen zu erkennen. Die Verdichtung des Siedlungsbildes wird bei diesem Vergleich recht deutlich. Die folgende Abbildung 8 läßt außerdem erkennen, daß diese Entwicklungsrichtung nicht überall zu gleicher Zeit einsetzte. In Kirchwärder-Warwisch lagen bereits um 1850 die Häuser recht gedrängt, denn diese Gemeinde zeigte die stärkste Gartenbauentwicklung und die größte Siedlungsdichte. Weniger weit entwickelt waren die nicht so günstig gelegenen Gebiete, wie es das Beispiel von Hitscherberg zeigt, und die

[171] Brick, Gemüse- und Obstbau im hamburgischen Landgebiet, S. 5 ff.
[172] Vgl. Vermessungskarte der Vierlande, 1644/46, a. a. O.

Abb. 7



Das Sülzbrack in Zollenspieker 1640,
(n. d. Karte d. Vierlande von Brüssell u. Pfannenstiel.)



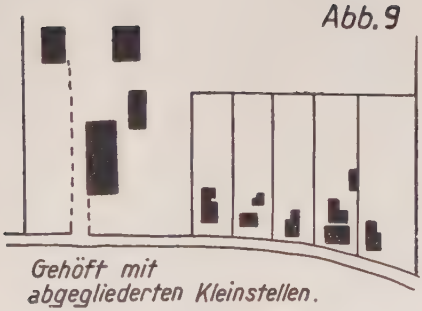
Das ehemalige Sülzbrack 1919,
(n. Plänen d. Bau-Deputation)

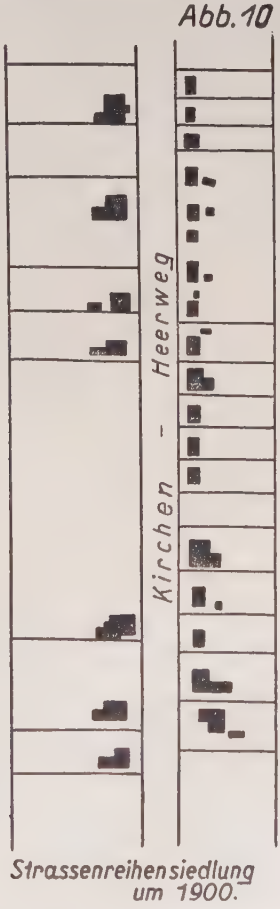
Abb. 8

n. einer Karte v. Krümmel 1859.

geringste Veränderung ist auf dem Ausschnitt von Neuengamme zu erkennen. Zu dieser Zeit war auch in Altengamme an der Brookwetter eine durchgehende Siedlungsreihe entstanden. Drei Siedlungsansätze, eine Hufnersiedlung im Westen, eine Katensiedlung im Osten und in der Mitte, welche um 1700 noch als Spekenhorst, Borghorst und Mittelhorst bekannt waren[173], sind jetzt zusammengewachsen und werden heute nur als Horst und Borghorst bezeichnet.

Hand in Hand mit der Entwicklung der Gartenbaugebiete beginnt auch um 1900 die wesentliche Veränderung der Siedlungen. In den siedlungsärmeren Gebieten konnten noch immer neue Baugrundstücke abgetrennt werden (Abbildung 9), so daß die Häuser sich immer dichter zusammenschlossen (Bild 8). Dort aber, wo bereits zwischen den alten Höfen kein Platz mehr vorhanden war, belebten sich nun die stilleren Landwege. Es entstanden die einheitlich und nüchtern gebauten Straßenreihensiedlungen an den Querwegen und dem Heerweg in Kirchwärder (Abbildung 10), am Achterdeich in Neuengamme-Kronshorst, am Heer-





[173] Akten des Hamburger Staats-Archivs, Aufzeichnungen des Amtsschreibers Schuhmacher, a. a. O.

weg in Curslack und auf der Horst in Altengamme. Ebenso einheitlich wie diese Häuserreihen in ihrer städtischen Bauart sind auch die Kleinsiedlungen der letzten Jahre, welche die bisher freien Deich- und Wegstrecken verändern (Bild 9).

Allen Siedlungen gemeinsam ist bis in die jüngste Zeit hinein die Reihenanlage. Sie ist hier in der Marsch durch Flurform und Verkehrsgebundenheit bedingt. Trotzdem aber bietet sich immer wieder ein anderes Bild durch die Bauart und Größe der Häuser, durch den Wechsel von stattlichen Bauernhöfen, alten Katen und städtischen Neubauten, die oft in bunter Reihe an der Straße stehen (Bild 8) oder auf die man vom Deich aus hinuntersieht.

Die dicht geschlossenen Reihensiedlungen, die nur in der Nähe der alten, schönen Dorfkirchen durch kurze Nebenstraßen erweitert sind, weisen schon auf die hohe Bevölkerungszahl hin, die im Laufe der Entwicklung stetig zugenommen hat (Abbildung 11). Obwohl sich in manchen Gebieten Haus an Haus reiht, liegen die Straßen oft wie ausgestorben, denn die ganze Familie ist auf dem Lande beschäftigt. Nur ohne viel fremde Hilfskräfte können die kleinen Landstellen so ertragreich sein, daß sie Haupterwerbsquellen bilden. Die Bevölkerungsdichte ist daher heute in den Vierlanden so groß wie sie in einem Landgebiet nur dann möglich ist, wenn sich durch hochentwickelte Bodenkultur eine Familie auf einer Gartenfläche von 1 bis 2 ha ernähren kann. Die Bevölkerungsdichte in den holsteinischen Elbmarschen betrug 1910 ohne städtische Siedlungen 42/qkm[174]. In den Vierlanden ist sie aber, wie Tabelle 19 zeigt, stets höher gewesen.

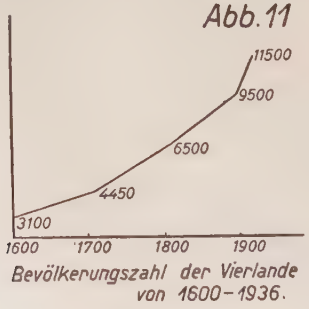


Tabelle 19.

Einwohnerdichte in den Vierlanden, berechnet für die nutzbare Landfläche (72,1 qkm)[175].

	Altengamme	Curslack	Neuengamme	Kirchwärder	Ost-Krauel	Vierlande
1720	—	—	—	—	—	61
1811	78	88	78	117	112	92
1900	100	115	112	174	124	131
1933	115	161	132	219!	168	163

[174] Nagel, Beitrag zur Siedlungskunde, S. 194.

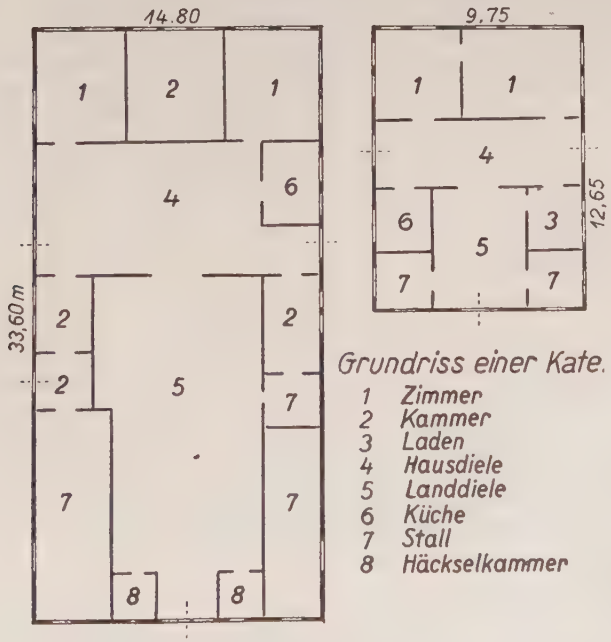
[175] Zusammengestellt nach statistischen Angaben der Bevölkerungszahlen.

bb) Entwicklung der Hausformen.

Der Grundriß der Bauten wird durch die Zweckmäßigkeit bestimmt. Daher hat sich das Hufnerhaus wenig verändert, denn die Wirtschaftsweise ist im wesentlichen gleich geblieben. Nur die Bauweise ist dem Wechsel unterworfen. Seit einigen Jahren verschwindet langsam Fachwerk und Strohdach. Statt der Ständer trägt dann die Ziegelwand den Bau, dessen Wohnteil oft stattlich ausgebaut wird. Vor den alten wie vor den neuen Häusern aber liegt der kleine Hausgarten mit buchsbaumumrandeten Beeten und mit dunklen Nadelholzgruppen, die sich gegen das hell gestrichene Balkenwerk oder den hellen Wandputz abheben.

Den gleichen Grundplan wie das Hufnerhaus, das uns in seltenen Fällen aus dem 17. Jahrhundert erhalten ist, haben die alten strohgedeckten Katen der Gartenbauer und Kleinbesitzer, von denen manche aus dem 18. Jahrhundert stammen. Wie im langgestreckten Niedersachsenhaus sind auch in der Kate Wohn- und Wirtschaftsteil voneinander getrennt. Doch der Grundplan ist der Wirtschaftsweise entsprechend abgeändert und verkleinert worden (Abbildung 12). Für die Kuh und das Kleinvieh des Kätners waren nur wenige Stallräume notwendig, so daß das Haus fast quadratisch wurde. Die gepflasterte Wirtschaftsdiele aber, auf der Gemüse, Obst und Blumen verpackt werden, hat wie beim Hufnerhaus die beiden gegenüberliegenden Seitentüren.

Abb. 12



Grundriss eines Hufner-Hauses.

Diese Diele bleibt erhalten. auch wenn der Stall zu Kammern oder gar zu einem Krämerladen umgebaut wird. Nicht immer läßt sich die Übereinstimmung zwischen dem Bauplan des Hufnerhauses und der Kate gleich erkennen, denn im Gegensatz zum langgestreckten Niedersachsenhaus kehrt die kleinere Kate oft die Traufseite zur Straße hin.

Im vergangenen Jahrhundert waren auf manchen kleinen Hofplätzen Schuppen und rechteckige Teiche zu finden, in denen Blutegel gehalten und zum Versand verpackt wurden. Seit jeher nutzten die Vierländer jede Verdienstmöglichkeit aus, und als der Gartenbau noch nicht alle Kräfte beanspruchte, fuhren in jedem Jahre Vierländer in die Ostseeländer, später nach Polen und Rußland, um von dort Blutegel zu holen, die dann bis in überseeische Länder verschickt wurden. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts ließ dieser Handel stark nach, aber noch 1915 sollen auf dem Krauel einige Blutegelteiche benutzt worden sein[176].

Auch die alten Gartenbauerkaten verschwinden langsam. Immer seltener sieht man die Fachwerkhäuser mit dem abgewalmten Strohdach, die am Fuße des Deiches stehen und zu denen ein steiles Treppchen hinunterführt oder bei denen man über einen schmalen Laufsteg von der Deichkrone in den Bodenraum gelangen kann. Vielfach versucht man, im neuen Ziegelbau die alte Form zu erhalten (Bild 8). Doch daneben stehen dann wieder Häuser in vollkommen städtischer Bauart. Bei ihnen liegt, vermutlich wegen des beschränkten Bauplatzes, der Wirtschaftsteil als Keller- oder Erdgeschoß unter dem Wohnteil, der dadurch jetzt in die Höhe der Deichkrone gehoben wird und von hier aus leicht zu erreichen ist. Lagen die Katen noch auf einer einfachen, niedrigen Wurt, so sind die neueren Häuser im gefährdeten Vorland der Stromelbe auf ihrer Erdaufschüttung noch durch Steinpackungen und Mauern geschützt, so daß gegen Hochflut und Eisstau kleine Festungen entstanden sind. Die zweckmäßige Anlage, die bei den städtischen Häusern an der Deichböschung entstand, ist auch bei den Siedlungen der Landstraßen und selbst bei den Siedlungen der letzten Jahre zu finden (Bild 9).

Nur dort, wo der Gartenbau als Ergänzungswirtschaft getrieben wird, beim Tagelöhner und dem Arbeiter, der hier eine Zusatzsiedlung erhielt, nimmt der Wirtschaftsteil einen ganz geringen Teil des an sich beschränkten Raumes ein.

cc) Die technischen Betriebe.

Im Siedlungsbild der Vierlande fehlen technische Betriebe mit großen Werkgebäuden und Schornsteinen. Ziegeleien, welche z. B. die Kehdinger Marsch kennzeichnen, haben nur kurze Zeit in Altengamme bestanden. 1912 waren hier zwei Ziegeleien, die an großbäuerliche Betriebe angeschlossen waren und in denen der Schlick mit dem Schluffsand des Untergrundes zusammen verarbeitet wurde[177].

Auch zwei Konservenfabriken, die nach 1900 hier entstanden waren, sind wieder eingegangen, weil die Nähe der Großstadt hier keine Industrie aufkommen läßt.

---

[176] Haase, a. a. O., S. 138. Doose, Die Bedeutung des Blutegels, S. 614. Lembke, Der Handel mit echten Blutegeln in den Vierlanden, S. 134.

[177] Erl. z. geol. Blatt Bgdf., S. 31. Röhr, a. a. O., S. 60.

Allein ein paar neuzeitliche Mühlen arbeiten am großen Elbdeich, wo früher mehrere Windmühlen standen.

Am Horizont aber sieht man im Osten die Schornsteine von Geesthacht und im Westen tauchen unter einem Dunstschleier die Industrieanlagen von Hamburg auf. Im Nordwesten grenzt die Gemeinde Curslack unmittelbar an die Fabrikanlagen von Bergedorf, deren rauchende Schlote und Werkbauten einen scharfen Gegensatz zu dem weiten Acker- und Gartenland der Vierländer Marsch bilden.

IV. Zusammenfassung.

In den Vierlanden sieht man, wie selten in einem Gebiet, nebeneinander die Entwicklungsstufen der Kulturlandschaft, die im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung entstand.

Unverändert blieb trotz mancher Wandlungen während der Entwicklung dieser Marsch die Flurform. Sie bedingt den Grundzug des Landschaftsbildes und weist auf die Entstehung und die mühsame Besitznahme der Niederung hin. Dieser Grundzug wurde kaum verwischt, als die Vierlande durch ihre natürliche Begünstigung, durch ihre Lage in der Nähe Hamburgs und durch die tatkräftigen Bewohner, welche die natürlichen Gegebenheiten zu nutzen verstanden, zum hochentwickelten Gartenbaugebiet wurden.

Heute treten deutlich in jedem der ehemaligen Deichringe die Entwicklungsstufen dieser Marsch hervor. Eng an den Deich schließt sich, ihn ringförmig begleitend, das älteste Gartenland an. Hier ziehen sich auch die Reihensiedlungen entlang, in denen alte niedersächsische Höfe, Fachwerkkaten und neue städtische Bauten miteinander wechseln. Diese Siedlungen, in denen man die langsame Entwicklung erkennt, geben mit ihren schattenden Bäumen diesem Gürtel alten, baumbestandenen Gartenlandes das Gepräge, zu dessen Flur die Bracks mit ihrer Schilf- und Buschwaldvegetation in scharfem Gegensatz stehen.

Ein anderes Bild bietet häufig das jüngere Gartenland, das sich als zweiter innerer Ring anschließt. Hier deuten die oft mit Schilf, Erlen- und Weidenbusch bestandenen Gräben sowie die stärker gewölbten Feldbeete darauf hin, daß in diesem Gebiet vor nicht allzu langer Zeit, oft noch in jüngster Zeit, Ackerland gewesen ist.

Ganz in der Mitte der einzelnen, ehemals getrennt eingedeichten Gebiete, eingeschlossen von diesem Doppelring des Gartenlandes, liegt das alte Hufnerland mit seinen Äckern und Weideflächen. Die Einteilung der langen schmalen Felder hebt sich scharf ab gegen das Kleinmosaik der Gärten, und nirgends wird der Entwicklungsgang dieser Vierländer Marsch deutlicher als an diesem Übergang von den gepflegten Gartenkulturen zu der unberührten weiten und stillen Marsch.

Tabellenanhang

Tabelle 20.

Größe und Zahl der Betriebe in den Vierlanden 1907 und 1933 (a und b).

Größe in ha	Altengamme		Curslack		Neuengamme		Kirchwärder		Ost-Krauel		Vierlande	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
0 —0,05	2	15	26	48	6	34	22	49	—	2	56	148
0,05—1	190	236	221	267	348	339	645	680	36	30	1440	1552
1 —2	36	56	46	66	71	123	149	222	6	12	308	479
2 —5	19	20	15	26	20	24	32	54	—	1	86	125
5 —20	22	19	15	11	6	14	41	45	1	2	85	91
20 —100	26	22	20	19	34	30	23	18	2	2	105	91
	295	368	343	437	485	564	912	1068	45	49	2080	2486

Tabelle 21.

Zahl der Betriebe in den Vierlanden und ihre bewirtschaftete Fläche 1933.

Größe in ha	Zahl der Betriebe	Fläche ha	davon Gartenland		davon Ackerland
0 —0,05	148	3,72	3,72		
0,05—1	1552	703,79	669,10	80,2%	
1 —2	479	613,22	527,25		15,15
2 —5	125	366,17	188,67		39,78
5 —20	91	1044,11	65,83	19,8%	436,88
20 —50	84	2711,04	77,6%		
50 —100	7	443,12	40,22		1545,18
	2486	5885,17	1494,79		2036,99

Tabelle 22.

Betriebe mit gartenmäßig genutzter Fläche 1895 und 1933.

	Betriebe 1895 überhaupt	mit gartenmäßig genutzter Fläche		Betriebe 1933 überhaupt	mit gartenmäßig genutzter Fläche	
Altengamme	291	166	57,0%	368	355	96,4%
Curslack	293	250	85,3%	437	422	96,5%
Neuengamme	424	417	98,3%	564	536	94,6%
Kirchwärder	803	710	88,4%	1068	1029	96,3%
Ost-Krauel	43	43	100,0%	49	47	95,9%
Vierlande	1854	1586	85,5%	2486	2389	96,0%

Zusammengestellt nach: Statistik des hamburgischen Staates, Heft XVIII, 1900. Statistische Mitteilungen über den hamburgischen Staat, 1907, 4. Sonderheft (Angaben über Curslack ergänzt nach: Stat. Mittlg. 1920, Nr. 9). Statistisches Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg, 1933/1934, Nachtrag. Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg. Die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe 1933.

Tabelle 23.

Anzahl und Ausdehnung der Treibanlagen 1933.

	Betriebe überhaupt	Betriebe m. Treibanlagen		Gartenland ha	Glasflächen ha	
Altengamme	368	82	22,2%	174,85	0,99	0,57%
Curslack	437	150	34,3%	230,15	6,91	3,00%
Neuengamme	564	312	55,3%	360,79	11,69	3,24%
Kirchwärder	1068	755	70,6%	695,10	16,22	2,33%
Ost-Krauel	49	48	97,9%	33,90	0,82	2,41%
Vierlande	2486	1447	58,2%	1494,79	36,63	2,45%

Zusammengestellt nach dem Statistischen Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg, 1933/1934 und nach Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg: „Landwirtschaftliche Betriebszählung 16. 6. 1933."

Tabelle 24.

Verteilung der Anbauflächen (ha) auf dem Ackerland 1936.

	Altengamme	Curslack	Neuengamme	Kirchwärder	Ost-Krauel	Vierlande
Ackerland	544	322	744	475	32	2117
Getreide	333	177	357	272	20	1159
Futterpflanzen	68	48	131	47	2	296
Hackfrüchte	85	47	100	136	10	378
Brache	6	8	22	9	—	45
Ackerweide	52	42	134	11	—	239

Auf 100 ha Ackerland fallen . . . ha der Anbauflächen.

	Altengamme	Curslack	Neuengamme	Kirchwärder	Ost-Krauel	Vierlande
Getreide	61,2	54,0	47,9	57,2	62,5	54,7
Futterpflanzen	12,5	14,7	17,6	9,8	6,2	12,3
Hackfrüchte	15,6	14,5	13,4	28,6	31,2	17,7
Brache	1,1	2,4	2,9	1,8	—	2,1
Ackerweide	9,5	13,4	18,0	2,3	—	11,2

Nach Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Bodenbenutzungserhebungen 1936.

Tabelle 25.

Getreideflächen in ha und ihr Anteil an 100 ha der Gesamtgetreidefläche.

	Alten-gamme	Curs-lack	Neuen-gamme	Kirch-wärder	Ost-Krauel	Vier-lande
Getreide	333	177	357	272	20	1159
Weizen	92	41	131	47	2	313
v. H.	27,6	23,1	36,7	17,2	10	27,0
Gerste	27	24	31	16	1	99
v. H.	8,1	13,5	8,7	5,8	5	8,5
Roggen	119	42	86	79	11	337
v. H.	35,7	23,8	24,0	29,0	55	29,0
Hafer	95	70	109	130	6	410
v. H.	28,5	39,5	30,5	47,5	30	35,3

Tabelle 26.

Viehweiden (ohne Ackerweiden) 1936.

	reiche Weiden	gute Weiden	mittlere Weiden	geringe Weiden
Altengamme	8	102	89	8
Curslack	1	85	76	66
Neuengamme	—	206	97	10
Kirchwärder	—	133	154	46
Ost-Krauel	—	11	3	6
Vierlande	9	537	419	136

Wiesen mit 1, 2, 3 und mehr Schnitten sowie Bewässerungswiesen (ha) 1936.

	1	2	3 und mehr	Bewässerungs-wiesen
Altengamme	65	75	2	1
Curslack	61	19	—	—
Neuengamme	69	28	11	6
Kirchwärder	141	83	—	—
Ost-Krauel	2	9	—	—
Vierlande	338	214	13	7

Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Bodenbenutzungserhebungen 1936.

Tabelle 27.

Viehbestand am 2./3. Dezember 1936.

	Alten-gamme	Curs-lack	Neuen-gamme	Kirch-wärder	Ost-Krauel	Vier-lande
Viehhaltende Haushalte	335	346	453	1026	47	2 207
Pferde	186	137	178	228	15	744
Rinder	537	464	741	638	64	2 444
Schweine	554	510	775	1303	83	3 225
Ziegen	496	276	693	1547	80	3 092
Schafe	5	20	2	15	—	42
Hühner	1672	3834	2848	5785	244	14 383
Gänse	15	26	877	3740!	—	4 658
Enten	48	84	79	310	—	521

Auf 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche fallen ... Stück Vieh.

	Alten-gamme	Curs-lack	Neuen-gamme	Kirch-wärder	Ost-Krauel	Vier-lande
Pferde	16,2	15,4	10,9	12,9	13,2	13,4
Rinder	47,0	52,2	45,6	36,1	56,6	44,1
Schweine	48,5	57,3	47,7	73,8	73,4	58,3
Ziegen	43,4	31,0	42,6	87,6	70,7	55,9
Schafe	0,43	2,2	0,1	0,8	—	0,7
Hühner	146,4	431,7	175,5	327,7	215,9	260,0
Gänse	1,3	2,9	54,0	211,8	—	84,2
Enten	4,2	9,4	4,8	17,5	—	9,4

Nach Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Viehzählung vom 2./3. Dezember 1936.

Tabelle 28.

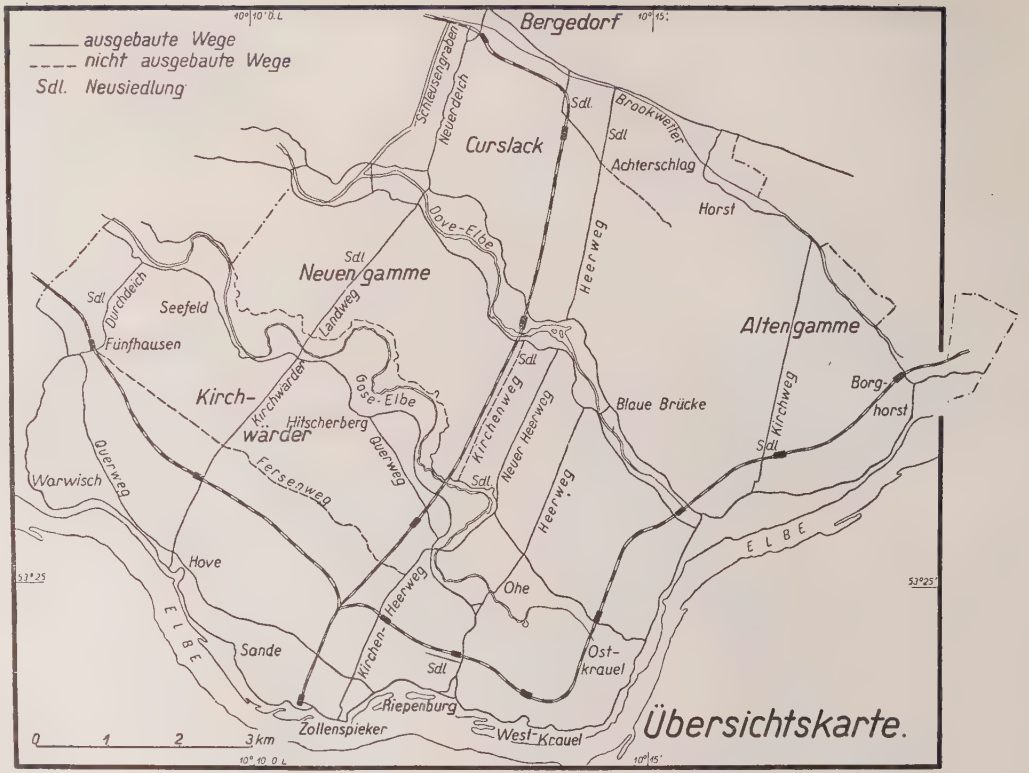
Anbauflächen der Gartengewächse (ha) 1936.

	Alten-gamme	Curs-lack	Neuen-gamme	Kirch-wärder	Ost-Krauel	Vier-lande
Kohlgewächse	5,12	6,59	13,28	43,12	1,61	69,72
Bohnen, Erbsen, Mohrrüben	18,83	12,69	32,00	80,53	3,40	147,45
Spinat, Salat	0,13	0,10	0,26	4,87	0,45	5,81
Gurken	0,95	0,94	5,62	21,96	2,10	31,57
Tomaten	4,79	5,35	25,27	102,03	8,65	146,09
Erdbeeren	78,89	35,88	96,68	168,78	12,0	392,23
Rhabarber	4,68	5,05	25,29	93,84	6,25	135,11
Blumen	54,01	80,21	88,28	12,84	3,70	239,04
Sonstige Gewächse	5,92	6,66	19,51	42,60	2,25	76,94

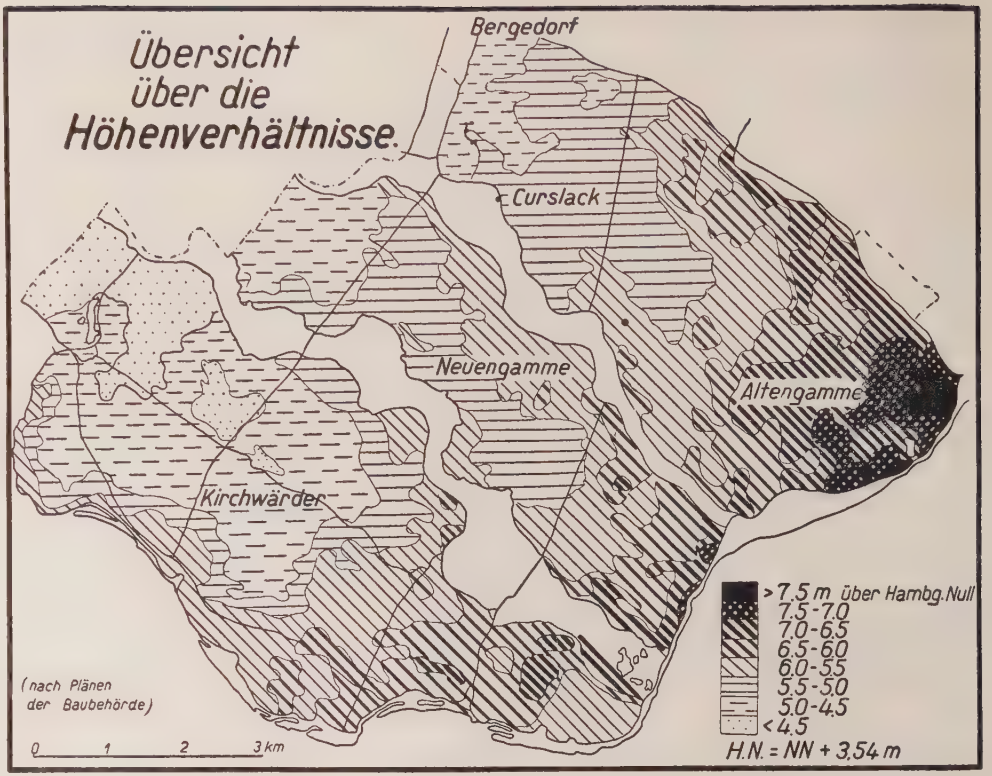
Auf 100 ha der Anbaufläche der Gartengewächse fallen ... ha der einzelnen Gewächse.

	Alten-gamme	Curs-lack	Neuen-gamme	Kirch-wärder	Ost-Krauel	Vier-lande
Kohlgewächse	2,95	4,29	4,33	7,55	3,98	5,50
Bohnen, Erbsen, Mohrrüben	10,86	8,26	10,45	14,11	8,41	11,85
Spinat, Salat	0,07	0,06	0,08	0,85	1,11	0,47
Gurken	0,54	0,61	1,83	3,84	5,19	2,53
Tomaten	2,76	3,48	8,25	17,88	21,40	11,74
Erdbeeren	45,51	23,37	31,54	29,58	29,69	31,53
Rhabarber	2,70	3,39	8,26	16,44	15,44	10,86
Blumen	31,16	52,26	28,83	2,25	9,15	19,21
Sonstige Gewächse	3,41	4,34	6,37	7,46	5,56	6,18

Nach Akten des Statistischen Landesamtes Hamburg, Bodenbenutzungserhebungen 1936.


ausgebaute Wege
nicht ausgebaute Wege
Sdl. Neusiedlung
10° 10' O.L
Bergedorf
10° 15'
Schleusengraben
Neuerdeich
Curslack
Sdl.
Brookwetter
Sdl
Achterschlag
Horst
Dove-Elbe
Heerweg
Sdl
Neuengamme
Sdl
Durchdeich
Seefeld
Landweg
Fünfhausen
Kirch-
wärder
Kirchwarder
Gose-Elbe
Hitscherberg
Querweg
Fersenweg
Warwisch
Querweg
Sdl
Kirchenweg
Neuer Heerweg
Heerweg
Blaue Brücke
Alten gamme
Sdl
Kirchweg
Borg-
horst
ELBE
53°25'
Hove
Ohe
Sande
Kirchen-Heerweg
Sdl
Ost-
krauel
Riepenburg
Zollenspieker
West-Krauel
0 1 2 3 km
10° 10' O.L
10° 15'
Übersichtskarte.

Tafel I


Übersicht
über die
Höhenverhältnisse.
Bergedorf
Curslack
Neuengamme
Altengamme
Kirchwärder
(nach Plänen
der Baubehörde)
0 1 2 3 km
> 7.5 m über Hambg. Null
7.5-7.0
7.0-6.5
6.5-6.0
6.0-5.5
5.5-5.0
5.0-4.5
< 4.5
H.N. = NN + 3,54 m

Tafel II

Sand, leicht entwässerbar
Sand, über Schlick } weniger leicht
Schlick über Sand } entwässerbar
Torf, schwer entwässerbar
Tiefgründiger Schlick, schwer entwässerbar
Bergedorf
Curslack
Neuengamme
Altengamme
Kirchwärder
Übersicht über die Verteilung der Bodenarten.
(n. d. geol. Karte 1:25 000)
0 1 2 3 km

Bild 1.

Blick auf die Vierländer Marsch vom Geestrand bei Bergedorf.

Bild 2.

Luftbildaufnahme der Vierlande. Trotz der gleichen Flureinteilung stehen die Gartenländereien mit den großen Treibhäusern in starkem Gegensatz zu den Feldern des Bauernlandes.

(Baubehörde, Vermessungswesen Hamburg, Nr. Bergedorf 6/54. Freigegeben durch R. L. M. am 15. September 1937.)

Bild 3.
Brack in Kirchwärder-Warwisch. Im Vordergrund ein abgeerntetes Kohlfeld.

Bild 4.
Wiesen und Weiden im Vorland der Gose-Elbe. Hinter der Baumgruppe Gartenland

Bild 5.
Gartenland in Kirchwärder.

Bild 6.

Gartenland im Vorland der Gose-Elbe in Kirchwärder-Hitscherberg. Treibkästen und Freilandkulturen mit aufgerollten Schutzmatten (links im Bild). Im Vorland Einzelsiedlung auf einer Wurt. Im Hintergrund die Deichreihensiedlung.

Bild 7.

Einzelhof auf der Ohe (vgl. den Grundriß Abbildung 4).

Bild 8.

Am Hausdeich in Kirchwärder-Nord. Zwischen den alten Höfen sind neuere Siedlungen entstanden.

Bild 9.

Neusiedlung am Kirchwärder Landweg in Neuengamme.

LITERATURVERZEICHNIS.

Akten und Karten des Hamburger Staatsarchivs.

Atlas Niedersachsen. Kartenband. Bearbeitet von Kurt Brüning. Oldenburg i. O. 1934.

Auhagen, O.: Zur Kenntnis der Marschwirtschaft. Landwirtschaftliche Jahrbücher 1896.

Baasen, C.: Niedersächsische Siedlungskunde. Oldenburg. 1933.

Bärmann, G. N.: Hamburger Denkwürdigkeiten. 1. u. 2. Auflage. Hamburg 1794 u. 1816.

Behrens, L.: Topographie des Amtes Bergedorf. Lübeck 1839.

Bender, K.: Die Frühjahrsfröste an der Unterelbe und ihre Bekämpfung. Zusammengefaßte Ergebnisse der öffentlichen Wetterdienststelle Hamburg 1930/33.

Beneke, O.: Der Krauel. Zeitschrift d. Vereins f. hamburgische Gesch., 6. Bd., 1875.

Beyder Hochlöblicher Städte Lübeck und Hamburg Revidierte General Feuer-Ordnung für die Vierlande. Hamburg 1722.

Blanck, E.: Handbuch der Bodenlehre. Berlin 1931.

Brick, C.: Gemüse- und Obstbau im Hamburgischen Landgebiet. Hamburg 1907.

Buck, F. G.: Hamburg und seine Umgebung im 19. Jahrhundert. Hamburg 1844.

Deichordnung für die Landherrenschaften der Marschlande und Bergedorf. Hbg. Gesetzsammlung 1889.

Dittmann, J. G.: Topographisch-statistische Übersicht der Territorialbesitzungen der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1825.

Doose: Die Bedeutung des Blutegels und dessen Zucht im alten Niedersachsen. „Niedersachsen", 27. Jg., 1921/22.

Dörries, H.: Das Problem der Urlandschaft im atlantischen Nordwest-Europa. Verhandlungen und wissenschaftl. Abhandlungen des 23. Deutschen Geographentages 1930.

Endelmann, G.: Aus vergangenen Tagen. Hamburg 1896.

Erläuterungen zur geolog. Karte v. Preußen. Blatt Bergedorf. Lfg. 176 Bln. 1912. Blatt Ütersen. Lfg. 106. Bln. 1904.

Finder, E.: Die Vierlande um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts. Hamburg 1907.

— Die Vierlande. Beiträge zur Geschichte, Landes- und Volkskunde Niedersachsens. Hamburg 1922.

— Hamburger Bürgertum in der Vergangenheit. Hamburg 1930.

Folkers, J.: Die mittelalterlichen Ansiedlungen fremder Kolonisten in Nordwest-Deutschland (800—1600). Volk u. Rasse. 1928.

Förster, H.: Die malerischen Vierlande. Hamburg 1918.

— Marschländer Fahrten. Hamburg 1924.

Freytag, R.: Die Gärtnerei Hamburgs. Ein Beitrag zur geschichtlichen Entwicklung und wirtschaftl. Bedeutung unter besonderer Berücksichtigung der Hamburger Vierlande. Diss. Maschinenschrift. Hamburg 1925.

Gaedechens, C. F.: Historische Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1880.

Geschäftsbericht des landwirtschaftlichen Hauptvereins f. d. Hamburger Staatsgebiet. 1928, 1929, 1930, 1931.

Gläß, G.: Der Vierlande Entstehung und anfängliche Entwicklung. Jahresbericht des Vereins für Vierländer Kunst- und Heimatkunde. 1914.

Gripp, K.: Geologie von Hamburg und seiner näheren und weiteren Umgebung. Hamburg 1933.
Haase, H.: Tracht, Haus und Hof der Vierländer. Hamburg 1910.
Hamburg in naturhistorischer und medizinischer Beziehung. Hamburg 1876.
Hamburgs Verwaltung und Wirtschaft, Aus. Seit 1924.
Hartmann, F. K.: Über die Auswertung von Bodenuntersuchungen für die forstliche Praxis. Sddr. aus: Mittlg. aus der Forstwirtschaft und Forstwissenschaft. Hannover 1936.
Heß, J. L. v.: Hamburg topographisch, politisch und historisch beschrieben. 1. Aufl. Hamburg 1787. 2. Aufl. Hamburg 1810.
Hoffmann, C.: Festschrift zum 600jährigen Deichjubiläum der Elbinsel Wilhelmsburg. Whlbg. 1933.
Höch, O.: Der Deichbruch in Kirchwärder Hove 1861. Hbg. Geschichts- und Heimatblätter. 8. Jg. 1915.
— Die Sturmflut vom 3./4. Febr. 1825 im hamburgischen Staatsgebiet. Zeitschr. d. Vereins f. hamb. Gesch. Bd. XXVIII. 1937.
— Das ehemalige Sülzbrack. Hbg. Geschichts- und Heimatblätter. 1931. II. Bd.
— Der Amsincksche Hof in Kurslack. Hbg. Geschichts- und Heimatblätter. 1936. Nr. 4.
Hübbe, J. H.: Historisch-topographische Ausbildung des Elbstromes und der Marschinseln. Hamburg 1869.
Ihne, I.: Phänologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa. Pet. Mittlg., 51. Bd. 1905.
Jahresbericht der Landherrenschaften 1925 und 1926.
Kellinghusen, H.: Das Amt Bergedorf. Zeitschr. d. Vereins f. hamb. Gesch. 1908. Bd. XIII, 2. Heft.
Koch, E.: Der Untergrund der rechtselbischen Marschen oberhalb Hamburgs. Mittlg. aus d. Min.-Geol. Inst. Hamburg 1912, 6. Beiheft.
— Die Grundwasserträger des Niederelbegebietes. „Das Gas- und Wasserfach." 1928. Heft 37.
Koch, E., Gripp, K., Franke, A.: Die staatlichen Tiefbohrungen in den Vierlanden bei Hamburg. Jahrb. d. Hbg. Wissenschaftl. Anstalten. XXIX. 1911. 4. Beiheft.
Lau, S.: Aus dem Pfarrhaus zu Kirchwärder. Hamburg 1906.
Lembke, W. F.: Der Handel mit echten Blutegeln in den Vierlanden. „Die Heimat." 1915.
Leppin, W.: Der Obst- und Gemüsebau in der Mark Brandenburg. Diss. Berlin 1931.
Lindner, W.: Das niedersächsische Bauernhaus in Deutschland und Holland. Hannover 1912.
Melhop, W.: Historische Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg 1895.
Meßtischblätter: Bergedorf Nr. 1123 und Allermöhe Nr. 1122.
Minder, J. A.: Die Vierlande, Gedicht in zwei Gesängen. Hamburg 1819.
Nagel, R.: Beitrag zur Siedlungskunde und zur Bevölkerungsdichte der schleswigholsteinischen Marschen. Nordelbingen. IV. Flensburg 1925.
Neddermeyer, F.: Zur Statistik und Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg und deren Gebiet. Hamburg 1847.
Pape, K.: Die wirtschaftsgeographischen Grundlagen der Versorgung Hamburgs mit Gemüse. Diss. Hamburg 1931.
Rambach, J. J.: Versuch einer phys.-mediz. Beschreibung von Hamburg. Hamburg 1801.
Reincke, H.: Hamburg, ein kurzer Abriß der Stadtgeschichte. Bremen 1925.
Reinstorf, E.: Elbmarschkultur zwischen Bleckede und Winsen. Harburg 1929.
Ridder, M.: Klimaregionen und -Typen in Nordwestdeutschland. Beiträge zur Westfälischen Landeskunde. Emsdetten i. Westf. 1935.
Röhr, J.: Die Entwicklung der Landwirtschaft in den Vierlanden. Diss. Göttingen. Johannisburg/Ostpr. 1907.
Samuel, L.: Gemüse, Obst und Südfrüchte im Deutschen Reich. Bericht über Landwirtschaft 1933. 69. Sonderheft.
Schimper, A. F. W.: Pflanzengeographie. 2 Bde. Jena 1935.
Schoost, O.: Vierlanden. Beschreibung des Landes und seiner Sitten. Hamburg 1894.
Schrepfer, H.: Das phänologische Jahr der deutschen Landschaften. Geogr. Zeitschrift, 29. Jg., 1923.

Schubert, E., Overbeck, Fr., Schmitz: Zur Geschichte der Moore, Marschen und Wälder Nordwestdeutschlands. I. u. II. Mittlg. d. Provinzialstelle f. Naturdenkmalspflege. Hannover 1931 u. 1935.
Schucht, Fr.: Das Wasser und seine Sedimente im Flutgebiet der Elbe. Jahrb. d. preuß. Geol. Landesanst., Bd. 25, Heft 3. Bln. 1905.
Schween, H.: Die St. Severini-Kirche in Kirchwärder. Hamburg 1929.
— Die Kirchwärder Familie Witthoefft. Hamburg 1934.
Schwoon, C.: Die Ent- und Bewässerung der hamburgischen Marschniederung. Sddr. d. Zeitschrift „Die Bautechnik". Jg. 1926, Heft 53. Berlin 1926.
Statistik des Deutschen Reiches. Bd. 468. Bln. 1936.
Statistik des hamburgischen Staates.
Statistische Mitteilungen über den hamburgischen Staat.
Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reiches. Berlin 1936.
Statistisches Jahrbuch für die Freie und Hansestadt Hamburg.
Staunau, G.: Die Anfänge und Entwicklung des Grundbesitzes und die Entstehung der Grundbücher in Bergedorf, den Vierlanden und Geesthacht. Bergedorf 1905.
Stutzer, E.: Die deutschen Großstädte einst und jetzt. Hamburg 1917.
Suhr, Chr., und *Heckscher, J.:* Der Ausruf in Hamburg 1807. Neudruck: Hamburg 1908.
Tüxen, R.: Die Grundlagen der Urlandschaftsforschung. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte. Nr. 5. Hildesheim u. Leipzig 1931.
— Die Pflanzensoziologie und ihre Beziehungen zu den Nachbarwissenschaften. Der Biologe. 1931/32.
Übersicht über die meteorologischen Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte in Bergedorf. 1935.
Verhandlungen und Schriften der Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe. Hamburg 1792—1848.
Veröffentlichungen des Hamburgisch-Preußischen Landesplanungsausschusses. Hamburg 1932..
Voigt, F.: Die Vierlande bei Hamburg. Bilderwerk. Hamburg 1894.
— Die Vierlande und Bergedorf. Hamburg 1899.
— Aus dem ehemals Lübeck-Hamburgischen Amte Bergedorf. Hamburg 1913.
— Mitteilungen zur Geschichte der Gemeinden Altengamme und Curslack. Bergedorf 1904.
— Geschichtliches über die Versorgung Hamburgs mit Milch. Hamburg 1903.
Witt, W.: Wirtschaftsgeographische Struktur der Provinz Pommern. Sddr. aus: Wirtschafts- und Verkehrsatlas von Pommern. Stettin 1934.
Wolff, W.: Das Diluvium der Gegend von Hamburg. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanst. Bd. 36. 1915.
— Die Bodenbildung von Schleswig-Holstein. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanst. Bd. 51. 1930.

LEBENSLAUF.

Als Tochter des verstorbenen Regierungsrates Hugo Kundt und seiner Ehefrau Else, geb. Marschner, wurde ich, Hildegard Gabriele Louise Kundt, am 1. Juli 1913 in Buea (Kamerun) geboren.

Von Ostern 1920 bis Johanni 1922 besuchte ich das Dürer-Lyzeum in Berlin-Lichterfelde und darauf die Hansa-Oberrealschule in Hamburg, wo ich am 12. Februar 1932 das Abitur bestand.

Im April 1932 begann ich das Studium und wählte die Fächer: Geographie, Biologie und Chemie. Im Sommersemester 1932 und im Wintersemester 1932/33 studierte ich in Freiburg/Br. Von April 1933 bis März 1935 war ich an der Hansischen Universität in Hamburg eingeschrieben und im Oktober 1935 setzte ich hier mein Studium fort, nachdem ich im Sommersemester 1935 an der Georg-August-Universität in Göttingen belegt hatte.

Meine Lehrer in Geographie waren in Freiburg und in Göttingen Professor Dr. H. Mortensen, in Hamburg Professor Dr. Passarge und Professor Dr. L. Mecking. In Hamburg belegte ich außerdem Vorlesungen und Übungen bei den Professoren R. Brinkmann, K. v. Haffner, E. Heitz, E. Hentschel, B. Klatt, P. Rabe, B. Schulz, R. Stoppel und H. Winkler.

Zu großem Dank verpflichtet bin ich meinen verehrten Lehrern Herrn Prof. Dr. S. Passarge, der mir die Anregung zu der vorliegenden Arbeit gab, und Herrn Prof. Dr. L. Mecking, der die Arbeit mit großem Interesse förderte.

Ferner möchte ich den Herren danken, die mir die Arbeit am Hamburger Staatsarchiv, bei der Baubehörde, dem Statistischen Landesamt und der Reichswetterdienststelle in Hamburg möglich machten.